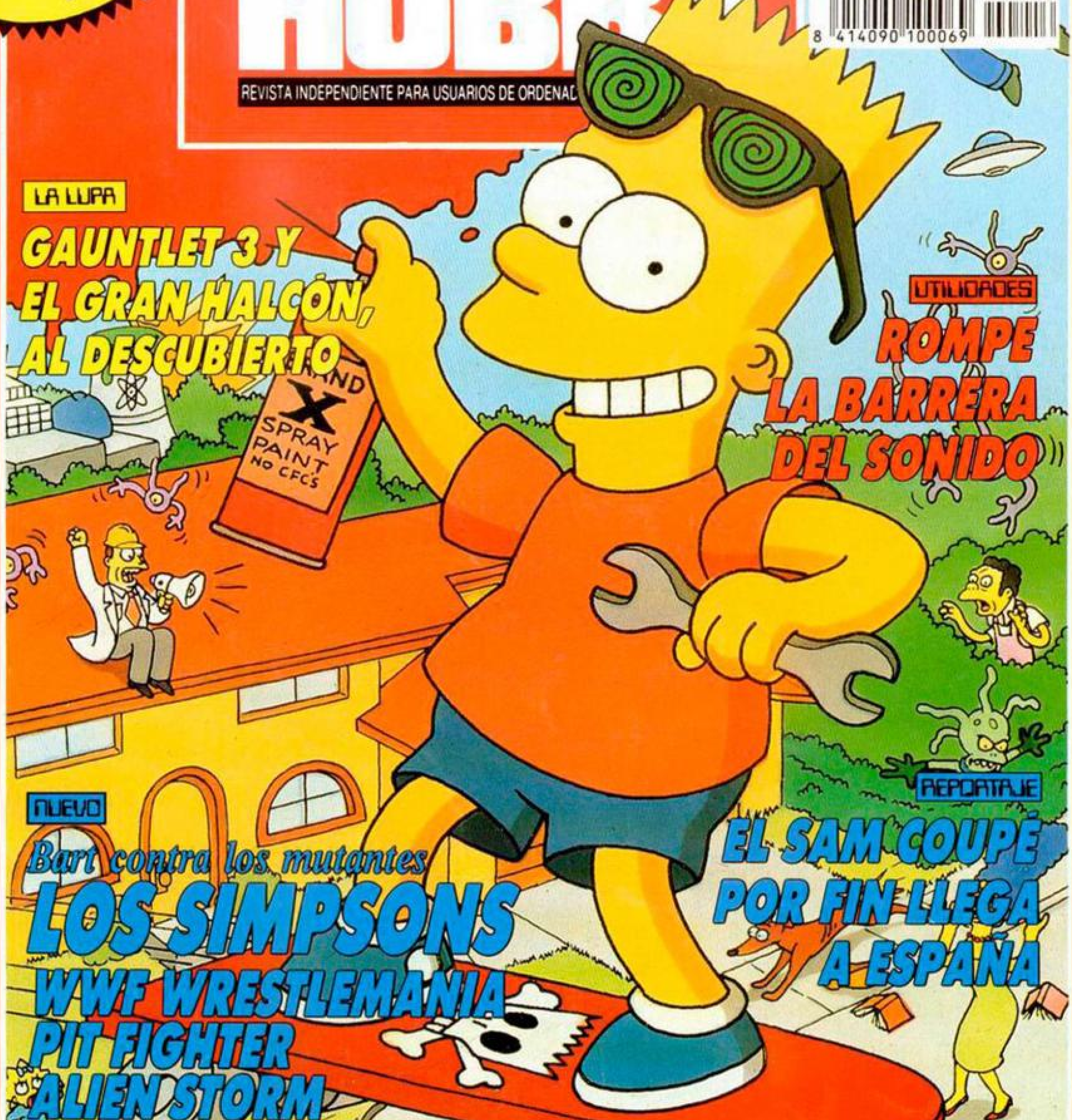
TERCERA ÉPOCA AÑO VIII - NÚM. 216

Extra Navidad
Incluye 2 CASSETTES
550 Ptas.

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENAD

AÑO VIII - NÚM. 216



LA LUPA

GAUNTLET 3 Y EL GRAN HALCÓN, AL DESCUBIERTO

UTILIDADES

ROMPE LA BARRERA DEL SONIDO

NUEVO

Bart contra los mutantes

LOS SIMPSONS

WWF WRESTLEMANIA

PIT FIGHTER

ALIEN STORM

REPORTAJE

EL SAM COUPÉ POR FIN LLEGA A ESPAÑA

4 DEMOS APOCALÍPTICAS
3 JUEGOS "MUY BONITOS"

HOBBY PRESS

Dromanía

WING COMMANDER

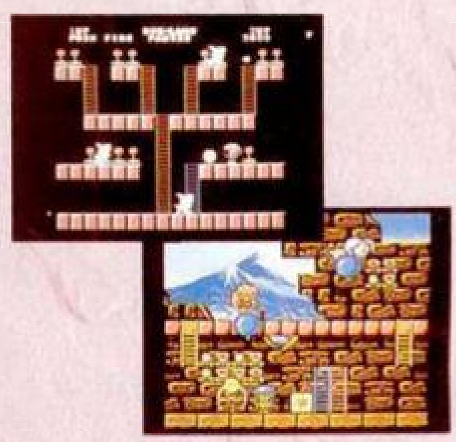




El Simulador de Combate Espacial tridimensional.
"¡Wingleader Uno! ¡Wingleader Uno! ¡Enemigos por todos los lados! ¡No puedo con ellos!"
"¡Aguanta, Hunter, estoy en camino ...!"
Tú eres un piloto de una nave de combate, lo mejor de lo mejor, pero nada en tu entrenamiento te preparó para una acción tan fuerte. ¡Los combates espaciales contra los ases de Kilrathi son mortales, y el futuro de la humanidad está en juego cada vez que vuelas!.
Disponible en PC

RODLAND





Algo muy extraño ha ocurrido en la ciudad. Han secuestrado a la encantadora mamá de nuestros angelicales héroes, Tom y Kit. Ahora ella está encerrada en la torre Maboots esperando ser rescatada. Sólo hay una cosa que se puede hacer: Tom y Kit deben ponerse los zapatos del Arco Iris que les dio el Anciano, y armados con las varas de Sheesanomo, deben ir y golpear en la cabeza de todo lo que se mueva.
Disponible en SPECTRUM, AMSTRAD, AMIGA y ATARI

CAPTAIN PLANET AND THE PLANETEERS

Ahora te toca a tí. Debes enfrentarte a los más peligrosos enemigos de nuestro entorno: Looten Plunder, Duke Nukem, Hoggish Greedly, Dr. Blight y otros más
Las fuerzas de la Tierra, Fuego, Aire, Agua y Corazón son tuyas. Reúnelas y conviértete en Captain Planet. Tu Eco-cóptero te espera.
Disponible en C-64, SPECTRUM, AMSTRAD, AMIGA, ATARI y PC





STORM

MINDSCAPE

DRO SOFT

DROSOFT
Moratín, 52. 4º dcha. 28014 MADRID
Tel: (91) 450 89 64



Edita
HOBBY PRESS S.A.
Presidente:
María Andrino
Consejero Delegado:
José Ignacio Gómez-Centurión
Director Editorial:
Dómingo Gómez

Director:
Amalio Gómez
Redacción:
J.C. García Díaz,
José E. Barbero, Marcos García,
José Luis Sanz.
Maquetación:
Carmen Santamaría.
Directora de Publicidad:
Mar Lumbreras
Secretaria de Redacción:
Mercedes Barrio.

Colaboradores: Andrés R. Samudio,
Pedro José Rodríguez,
David García, Antonio Bermúdez.
Fotografía: Daniel Font.
Dibujos: F.L. Frontán.
Director de Administración:
José Angel Jiménez.
Departamento de Circulación:
Paulino Blanco.
Departamento de Suscripciones:
María del Mar Calzada, Cristina del Río.

Pedidos y Suscripciones:
Tel. 654 84 19 / 654 72 18
Redacción, Administración y Publicidad:
C/ De los Ciruelos, nº 4.
28700 San Sebastián de los Reyes (Madrid).
Tel: 654 81 99. Fax: 654 86 92.
Distribución: Coedis, S.A.
Tel: (93) 680 03 60.
Molins de Rei (Barcelona)
Imprime: Pentacrom,
Miguel Yuste, 33 Madrid
Departamento de Fotocomposición:
Hobby Press S.A.
Fotomecánica: Mastercrom

Depósito Legal: M-36 598-1984.

Sumario

AÑO VIII
Nº 216
DICIEMBRE
1991

MICRO HOBBY
REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y Melilla 520 ptas.

EL SIMO 91 INAUGURÓ PARQUE FERIAL Y PRESENTÓ INTERESANTES NOVEDADES



Durante los días 15 y 22 de noviembre tuvo lugar en el parque ferial Juan Carlos I de Madrid uno de los eventos informáticos más esperados por todos los aficionados y profesionales del sector. El Simo inauguró así las nuevas instalaciones feriales de Madrid, situadas en el Campo de las Naciones, que se encargaron de albergar la última edición de una feria ya popular en los 55.000 metros cuadrados destinados a tal efecto.

La organización del acontecimiento corrió a cargo de la Fundación CITEMA y congregó en sus stands a más de 170.000 espectadores que esperaban ansiosos la presentación de las últimas novedades que asolan el mercado informático y de oficina. Poco, muy pocos, se perdieron un evento que además incorporó actividades de corte divulgativo como la XII Conferencia Internacional de Informática, la Convención Internacional sobre Diseño y Confort en la Oficina y la VII Convención de Informáticos (CIBI 91).

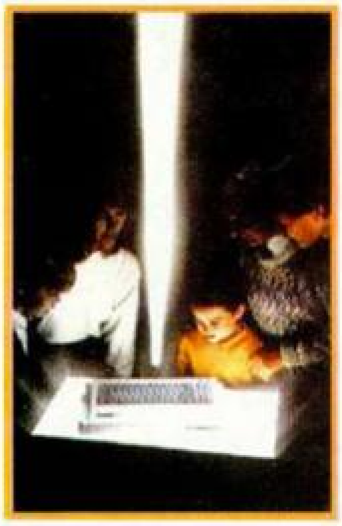
Como es ya habitual, el Simo supuso una puerta abierta para la exposición de nuevas tendencias. En este sentido quedaron muy claros los caminos que está tomando la informática de cara al futuro venidero. Todo apunta hacia los sitemas abiertos con conexión de los micros en redes locales, la plena expansión de los portátiles y las comunicaciones móviles, y el afianzamiento de los sistemas multimedia avalados por software competente.

Esta vez el Simo se ha comportado de una forma absolutamente profesional. La cita anual con la informática y telecomunicación servía más que nunca a los intereses de expertos, usuarios y profesionales a partir de una vocación eminentemente sectorial. Muchos fueron los aspectos que se incluyeron por vez primera y se trataron de una forma concreta y vanguardista, de acuerdo a su repercusión y acutal funcionamiento.

El Simo 91 fue un nuevo SIMO. No sólo cambió el espacio, también lo hizo el contenido. Novedades, tendencias, engendros más propios del siglo que viene y un altísimo nivel de preparación en todos sus asistentes. Cambio de orientación y una feria que se pierde para los aficionados pero que gana el reconocimiento de un sector al que va dirigido.



SONRISAS



...de gozo desatado por la llegada -ya casi inesperada- del Sam Coupé.

Después de su periplo de cerca de dos años por el mercado británico y de infundados rumores de quiebra, por fin, llegará hasta nuestras manos la creación en forma de ordenador de Miles Gordon Technology.

No importa lo que se haya dicho, ni tampoco lo que se haya hecho, lo importante es que un ordenador acaba de nacer en España. Bienvenido sea el nuevo compatible Sinclair.

Y LÁGRIMAS

...de desesperación las que estarán derramando los miembros del equipillo de fútbol de Erbe. Después de la paliza, -de goles, se entiende-, que les dimos a su equipo de "intocables", no creemos que les queden ánimos para intertarlo de nuevo. Por diez de diferencia, 16-6, hicimos morder el polvo a los osados distribuidores.

Esperamos con ansiedad el inicio de la tan traída y llevada liguilla del Software, porque el equipo de Hobby Press está en racha y los contrarios empiezan a respetarnos...

MÁS PACKS FAVORITOS



007, James Bond Collection, Mega 4 y Powersports son las últimas recopilaciones que ingleses y españoles han puesto a la venta.

Para Topo, una de las más prestigiosas del panorama hispano, la publicación de sus cuatro últimos éxitos, supone casi una despedida. Lorna, Gremlins 2, Zona 0 y La Espada Sagrada, aparte de joyas de coleccionista, constituyen una interesantísima propuesta de recuerdo. Son efectivamente «megas» del 91.

Lo de Domark es una colección de cine. Recoge las mejores actuaciones del espía por antonomasia, 007. El pack está destinado únicamente a los usuarios de 128 K e incluye tres juegazos de la talla de La Espía que me amó, Panorama para matar y Vive y deja morir.



Zigurat apuesta espectacularmente por los deportes. El pack que acaban de editar revive a tres de sus grandes fichajes informáticos, Emilio Sanchez, Sito Pons y Carlos Sainz, y no pierde la oportunidad de impresionarnos con un verdadero clásico, el Paris-Dakar. Coches, motos, carreras y tenis, en Zigurat la moda es el chandal, las ruedas y la carretera.



Pole Position

... de matiz didáctica y carente de humildad a la inusitada trascendencia que está teniendo nuestro singular cursillo de pokes.

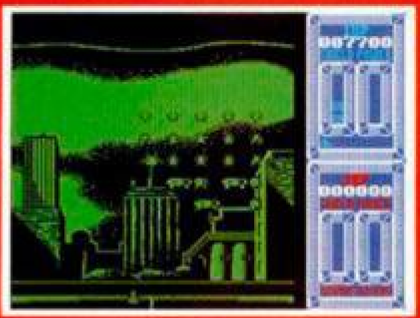
Está claro que lo que nos gusta a los fanáticos del Spectrum en desvelar los secretos que se enconden en los entresijos de nuestra máquina y sus programas.

Y lo estamos consiguiendo. Y éso que sólo estamos empezando, cuando la cosa esté más encaminada no va a ver juego, ni lector, que se nos resista.

Seguid así, muchachos...

Farolillo Rojo

... con visos de ánimo correctivo para el último juego que ha publicado Domark, Super Space Invaders. Los marcianos que proponen no es que estén anclados en el pasado, es que sencillamente no han tenido ganas de venir al presente. Pero nosotros sabemos que estos ingleses lo pueden hacer mejor, sólo falta la chispa final....



SPACE CRUSADE, MÁS DIFÍCIL TODAVÍA

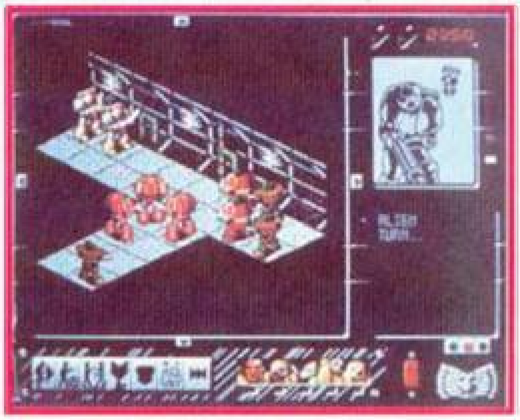
Ya tenemos la secuela perfecta para Heroquest, el exitoso juego de tablero con el que Gremlin ha dado un par de vueltas al mercado.

Se trata de «Space Crusade», una aventura que conserva el mismo estilo innovador del luchador de tablero, pero cuya ambientación se desarrolla en una misteriosa nave interestelar.

Resulta que la Galaxia está una vez más en peligro. Hordas de alienígenas envíados por Chaos están tomando posiciones en lugares estratégicos. Los marines espaciales han sido elegidos para luchar contra la plaga. ¿A qué esperas para alistarte?. El mundo confía plenamente en tí. Elige bien tus armas y prepárate para adentrarte en las naves extraterrestres. Es una misión para suicidas. Si fallas no hay nada, si triunfas, la gloria.



No cabe duda de que se promete interesante el último lanzamiento de Gremlin, y más si explota convenientemente, como estamos seguros de que lo hará, los atributos de un todavía famoso Heroquest.



10 CHIP HITS

1	BART VS SPACE MUTANTS	OCEAN
2	TERMINATOR 2	OCEAN
3	WWF WRESTLEMANIA	OCEAN
4	TORTUGAS 2	I.WORKS
5	3-D KIT	DOMARK
6	GRAN HALCON	OCEAN
7	PIT FIGHTER	DOMARK
8	FINAL FIGHT	U.S.GOLD
9	SMASH TV	OCEAN
10	ROBOZONE	I.WORKS

Esta lista ha sido elaborada bajo criterios de calidad impuestos por nuestra redacción.

Con Mucha Cara

El otro día, leyendo las instrucciones de un juego de Krisalis que había llegado a la redacción, me soprendió el primer párrafo. No más juegos, anunciaba la casa inglesa. Otra que se pierde, pensé. Y van...

Pero la cosa no iba por ahí. Advertían los británicos del inmenso daño que estaba haciendo la piratería, aún, a los juegos de cassette y amenazaban con no hacer más juegos para Spectrum.

Yo creía ingenuamente que la venta ilegal de Spectrum había desaparecido con los nuevos precios de cintas y discos. Parece que estaba equivocado, pues la gente, aún teniendo auténticas gangas a 1000 pts, incluso a 395, sigue prefiriendo las copias ilegales a las genuinas. ¿Es ésto mínimamente razonable?.

El otro día estuve hablando con Gabriel Nieto, el director de Topo, una de las empresas hispanas que ha pasado por la severa reconversión. Él no echaba las culpas a la piratería, ya se las echó en su momento, sino que descargaba sus críticas en contra de los propios usuarios de Spectrum. El mundo al revés. «¿Y qué quieres que haga yo, si la gente no compra?».

Que no me diga nadie que escribo apesadumbrado, que me quejo mucho y que tengo cierto miedo. Al contrario. Hay miles de Spectrum en la calle, ¿nadie puede hacerles más caso?.

Juan C. García





LEMMINGS: ¿UNA PLAGA INTELIGENTE?

¿DE QUIÉN?: Otra, esperemos que continúe, incursión de Pysgnosis en el entramado de los 8 bits.
REALIZADO POR: DMA Design
¿DE QUÉ VA?: Los Lemmings son unos traviesos y despistados personajillos a los que debes guiar en su camino a casa. Cada Lemming puede adoptar una función que nosotros consideremos necesaria bien para abrir camino, bien para asegurarnos de su salud, como excavar, volar, construir escaleras, detener al grupo, abrirse huecos por la pares, o, la más dolorosa, explotar cual bomba de neutrones cabreada. Los lemmings se pierden en todos los parajes, en los más peligrosos, en los más extraños, en los más imaginativos, y jamás se separan unos de otros. A veces se hace verdaderamente difícil controlar a tantos a la vez, porque además, para que lo sepáis, algunos hacen su vida y nos causan mil problemas.
¿CUÁNDO?: Lo más probable es que se aguante hasta primeros del 92. Como todo.
¿QUÉ PROMETE?: Diversión a raudales, originalidad y Psygnosis, ¿alguien da más?.
PECULIARIDADES: Viene de triunfar en los 16 Bits. Bueno, viene de arrasar. Se está preparando además una reedición de los Lemmings para todos los sistemas, un lanzamiento que será simultáneo e impactante. En 8 no se habrá perdido ni un ápice de jugabilidad, lo único que parece haber variado serán los gráficos, en un sólo color, y... bueno ya lo veréis.





CISCO HEAT: A LAS CARRERAS DE ¿¿POLICIAS??

¿DE QUIÉN?: Un nuevo trabajo de Image Works que se publicará bajo el sello Mirrorsoft.
REALIZADO POR: Ice Software en colaboración con Image Works.
¿DE QUÉ VA?: Cisco Heat rememora una tradicional carrera de vehículos que tiene lugar anualmente en las calles de San Francisco. Policías, en parejas, a bordo de sus rapidísimos coches, surcarán las avenidas más concurridas de la ciudad californiana. Habrá cuestas, puentes, desniveles y luchas a brazo partido con las sirenas puestas y la ley de por medio.
¿CUÁNDO?: Ya.
¿QUÉ PROMETE?: En principio se adscribe a la categoría de juegos de coches. Parece rápido y divertido, además cuenta con un detalle que le diferencia de los OUT RUN o LOTUS TURBO CHALLENGE, y es que los pilotos son polis y todos los coches van a la misma velocidad.
PECULIARIDADES: Se trata de una conversión de la máquina recreativa de Jaleco que sigue en la calle bajo el mismo nombre. Promete fidelidad al original y no salirse de la norma habitual de las conversiones.





MEGA TWINS: DIVERSION AL CUADRADO



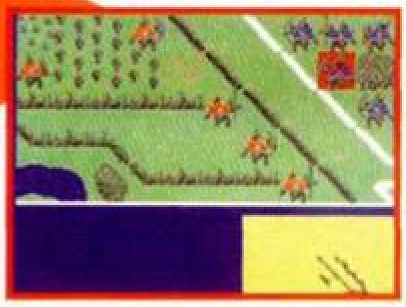
¿DE QUIÉN?: Formará parte de la avalancha que prepara U.S. Gold para el 92.
REALIZADO POR: Los favoritos de muchos, TIERTEX.
¿DE QUÉ VA?: Unos quince años después de que las huestes del Dragón arrasaran las pacíficas tierras de Alurea, los hijos gemelos del Rey, únicos supervivientes de la tragedia, pretenden vengar al pueblo de la sangre derramada. Para hacerlo necesitaban los ojos azules del dragón, una legandaria piedra que ayudaría a los gemelos en su intento por devolver la paz al reinado.
¿CUÁNDO?: Lo dicho, para el 92, al menos en Spectrum.
¿QUÉ PROMETE?: Seis apasionantes niveles de acción marcados por la personalidad de los gemelos simultáneos campando a sus anchas por un mundo mágico. Nadando, corriendo, escalando montañas y luchando contra las nubes.
PECULIARIDADES: Es una esperadísima conversión de una máquina de CAPCOM que viajará tanto a las 48 como a las 128 K.

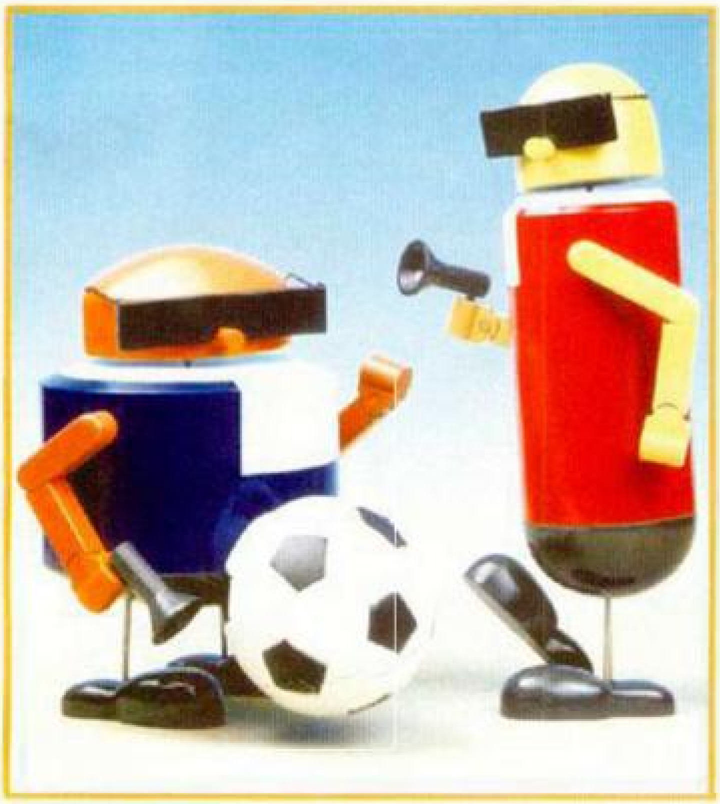




WARS OF THE ROSES: ESTRATEGIA MEDIEVAL

¿DE QUIÉN?: Una muy conocida en el panorama español, CCS.
REALIZADO POR: David Stokes (programador de Cromwell at War).
¿DE QUÉ VA?: Dedicado con esperanzas a los amantes de la estrategia militar bien realizada y concebida. Recoge los aconteceres bélicos que se sucedieron durante el período 1455-1485 en la Gran Bretaña entre los condados de Lancanshire y Yorkshire. Brinda la oportunidad de elegir escenario, tropas, bando y diferentes fuerzas de asalto.
¿CUÁNDO?: No hay fecha exacta, sólo previsiones. Pero pronto.
¿QUÉ PROMETE?: De momento bastante más dificultades a nivel estratégico que cualquiera de las producciones de igual entereza. Variedades e inclusión de factores como la moral, el cansancio y la depresión.
PECULIARIDADES: Es un juego que sólo se editará en cassette.





BONANZA BROS: NOS ACERCAMOS, PACIENTEMENTE, AL FINAL

¿DE QUIÉN?: Por supuesto, de U.S. Gold.
REALIZADO POR: En principio, un equipo de programación de la casa con ayuda foránea.
¿DE QUÉ VA?: Los Bonanza bros, Mobo y Robo, son unos robotillos con vocación de estrellas cómicas. Un día, mientras veían la tele, se les apareció un enigmático personaje que les quiso contratar como ladrones. Tendrían como misión el probrar la eficacia de los sistemas de seguridad que había creado el individuo misterioso. Se dedicarían pues a burlar la vigilancia de locales protegidos robando joyas y todo tipo de objetos valiosos.
¿CUÁNDO?: Está previsto que salga en Enero. Ya veremos qué se hace.
¿QUÉ PROMETE?: Forzadas adicción y jugabilidad se espera un nuevo reto plataformero a tu habilidad.
PECULIARIDADES: Vamos «again» de conversión . Pero sólo valen las 128 K.



T'AI CHI TORTOISE: A LA BUSQUEDA DE LAS NINJAS

¿DE QUIÉN?: Otra obra desconocida de los Zeppelin.
REALIZADO POR: Pongamos que por su propio equipo de programación.
¿DE QUÉ VA?: Un linda tortuga de verde caparazón va caminando por incontables habitaciones en busca de las llaves que le permitan acceder a la habitación de control. El objetivo es descargar toda su ira sobre un individuo que se llama Vincent Ratatouille.
¿CUÁNDO?: Sinceramente, no estamos seguros, quizá.... tarde.
¿QUÉ PROMETE?: Bueno, pues a los que no estén muy familiarizados con las ocurrencias de la casa inglesa, podemos decirles que Zeppelin siempre se ha caracterizado por incluir en sus juegos grandes dosis de jugabilidad, simpleza, y por encima de todo, humor.
PECULIARIDADES: Lo primero el título, que está en francés y que puede significar algo como Las tortugas Tai Chi. ¿Os suena?, pues os sonará aún más cuando os digamos que el Tai Chi es una disciplina oriental, emparentada con éso de los Ninjas. Y encima son tortugas.



PREPARADOS, LISTOS...

•Dispuesta para salir a la calle está ya la versión Spectrum de **Space Gun**, una conversión superarcade de la Coin Op de Taito que **Ocean** prepara con locura.

•Ya no sabíamos nada de ellos, y no son precisamente, o no eran, de las que sólo sacan un programilla al año, por éso estábamos un poco asustados con **Ópera**.

Menos mal que nuestros temores eran inciertos y que ellos mismos se han encargado de desmentirlos al anunciar la próxima aparición de un super **simulador de motocross** para Spectrum. Si todo va como dicen, muy pronto sabréis de ellos, nosotros ya nos hemos enterado.

•Y otra insigne del Spanish software, **Topo**, prepara su particular año 92 con un programa de **Olimpiadas** que al final, gracias a los cielos, también saldrá en versión Spectrum. Sería una pena perderse la avalancha deportiva. Menuda faena.

•**Elite** prepara la segunda y por ahora definitiva parte de Paperboy, uno de los juegos más característicos y mentados de la década. **Paperboy 2** tiene que ir de periódicos, pero ¿qué nuevas sorpresas nos aguardarán?

•**Zigura**t escondió hasta el último momento la publicación de uno de los tres juegos que van a conmocionar el mercado español. Kong's Revenge, Fórmula 1, y ahora un singular arcade de plataformas y rehenes que se desarrolla en la Torre Picasso. **Piso Zero** se llama.

•¿Y de **Toki**?, ¿sabéis vosotros algo de Toki?, ya me parecía a mi que no. Porque parece que los planes de Ocean para el mono de Spectrum se han retrasado.

•**Indiana Jones** parece seguir el *mismo camino* que Toki. **U.S. Gold** lleva muy mal ésto del Spectrum, ha retrasado todos sus lanzamientos y casi ha descartado otros

•Al fin cae por aquí el **Battle Command**, la joya tridimensional con perspectiva frontal de Ocean. Verlo y no creerlo.

•La envidia corroerá a más de uno cuando lea y vea en las revistas inglesas los últimos lanzamientos de casas como **Zeppelin o Atlantis**, sabiendo que de momento no está previsto que lleguen a España. Bueno, éso no está confirmado pero sería una pena perderse programas como Sleepwalker (Zeppelin), Sharkey's Moll (Zeppelin), Moontorc (Atlantis), Neighbours (Zeppelin), Titanic Blinky (Zeppelin) y un largo etcétera de programas y compañías....

LUZ VERDE AL SAM

El año 92 vuelve a convertirse en fecha clave. Será a principios del año mágico cuando el Sam viaje a España. Está todo casi listo, la máquina homologada, el software preparado y los rumores disipados. ¿Podéis esperar un poquito más?.

El Sam ha llegado. ¡Larga vida al Sam!. El proceso ha acabado felizmente. Tras brillar con luz propia en el panorama británico cerca de dos años al fin se ha decidido a visitar la tierra donde, dicen, más software se consume. Posiblemente al país de Jauja. Microhobby se apresta a desvelar todas las claves de su viaje a través de una completa entrevista a Alan J. Miles (Director de Sam Computer LTD).



AL HABLA CON ALAN MILES

MH: ¿Cuáles son las razones por las que se ha demorado tanto la salida en España de su ordenador?.

AM: *Siempre cuesta algo de tiempo preparar un producto tan sofisticado como un ordenador con vistas a introducirlo en un mercado nuevo. No basta con intentar vender versiones de fabricantes británicos o americanos, el consumidor actual demanda mucho más, quiere un producto totalmente operativo en su lenguaje, y para cumplir estas previsiones necesitamos tiempo.*

Por otra parte existen dos factores que considero absolutamente necesarios para incorporarnos al mercado con suficientes garantías. El primero se refiere al software. Hemos invertido 12 meses en desarrollar un importante software para el Sam que no sólo hemos empleado en la traducción de juegos, sino más aún en la creación de determinadas utilidades que pusieran de manifiesto la versatilidad de nuestro ordenador.

El segundo factor, el más importante para nosotros, consiste en contar con las personas adecuadas que nos ayuden a conseguir las metas. De ahí que queramos hacernos con un gran equipo, tanto técnico como humano, que asegure un servicio competente y posibilite rápidas soluciones

ASÍ SE DISTRIBUIRÁ EN ESPAÑA

PROSYS ESPAÑA, una empresa afincada en Palencia y dedicada a la venta de productos y componentes para PC, será la encargada de hacer realidad el sueño SAM en España.

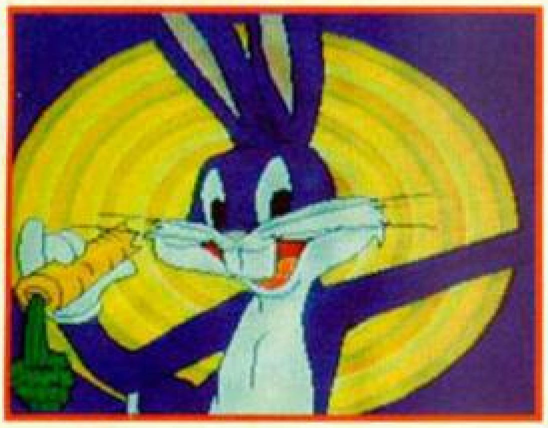
No será hasta mediados de Febrero del año que viene, aproximadamente, cuando podamos disfrutar del esperado ordenador de Miles Gordon. Importantes trabajos previos al lanzamiento impedirán que caiga antes de esa fecha en nuestras manos, pero con ello nos aseguraremos tenerlo en plenas condiciones.

No creemos que te haga falta rascarte demasiado el bolsillo para adquirir un SAM. A falta de matizar algunos detalles el ordenador rondará las 47.000 pts. P.V.P. Lo suficiente para disfrutar de una máquina «familiar» que dispone actualmente de más de un centenar de títulos entre los que podemos encontrar juegos (Príncipe de Persia, Defenders of the Earth o los propios Lemmings), utilidades y programas de carácter didáctico, que irán aumentando rápidamente.

Sólo nos falta una cosa por deciros. Daos mucha prisa porque el primer lanzamiento será de 2.000 ordenadores. Y dependiendo de vuestra acogida habrá un aluvión de SAMs después.



Alan Miles (izquierda) posa junto a Fco y Alfonso Rodriguez, gerente y director de PROSYS



MH: ¿A qué tipo de público irá dirigido el SAM?.

AM: *Como es natural, sabemos que a todo el mundo le gusta jugar y tener programas de juegos al alcance de su ordenador. Pero para nosotros, este tipo de programas, aún siendo importantes, no son más que una posibilidad de las muchas que debe ofrecer el SAM. Existen otras muchas aplicaciones, que se derivan de la capacidad técnica, gráfica o sonora del ordenador, especialmente destinadas a gente que busque algo más.*

También lo queremos desarrollar a nivel educativo. SAM contará con programas diseñados para niños y estamos a punto de editar un video que mostrará a padres y profesores como sacar el máximo partido a nuestro ordenador en términos pedagógicos.

Mencionar para concluir que el SAM es un producto muy atractivo a los usuarios de Spectrum que desean crecer en posibilidades sin perder lo sabido, ya que es compatible al menos en un 90%.

MH: ¿Qué posibilidades tiene el SAM frente a los consagrados 16 bits y el empuje cada vez más potente de las consolas?.

AM: *SAM es un producto totalmente diferente y se mueve en otra dimensión que las consolas. Es decir, si la gente quiere tener un juguete, perfecto, les basta con una consola, pero si desean algo más, tiene que ser entonces un ordenador. Son intenciones y propósitos diferentes. La cuestión es saber a qué nos queremos dedicar.*

MH: ¿Cómo está funcionando el SAM en Inglaterra?

AM: *Para ser honesto, Gran Bretaña no es nuestro mejor mercado. Es un mercado muy difícil en el que ha habido cierta confusión a la hora de dividir los ordenadores de 8 y 16 bits. Tampoco la prensa inglesa colaboró a eliminar la confusión, quizá incluso complicó aún más las cosas. No obstante todo ello estoy contento de la presencia de un ordenador que se está consolidando cada vez más a medida que se conoce mejor.*



MH: ¿En qué otros países se está vendiendo el SAM?

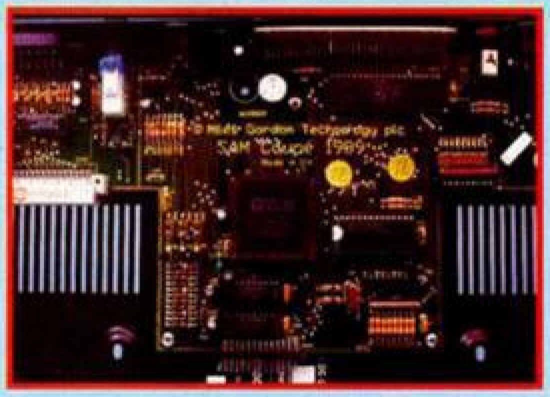
AM: *Tenemos un gran mercado en los países del Este de Europa, particularmente en Checoslovaquia y Polonia, lugares de gran tradición Spectrum .Y ahora estamos iniciando nuevos mercados y consolidando otros. Somos particularmente optimistas con el mercado de los países escandinavos. Tenemos un buen distribuidor en Dinamarca y un nuevo importador en Finlandia. Hemos creado una buena red de distribución en Holanda y Alemania, y se ha firmado un interesante contrato en Australia e Italia. En Egipto estamos desarrollando una versión árabe. Además sabemos que hay muchos SAM en Portugal, no vendidos por nosotros y queremos regularizar la situación.*

MH: ¿Qué tipo de previsiones de venta se han marcado para España?.

AM: *En teoría, España será un importante mercado para el SAM. Todos los ingredientes necesarios están aquí: un experimentado importador y distribuidor como PROSYS, un soporte de post-ventas y un mercado de tradición Spectrum.*

Estamos llevando a cabo la introducción del SAM en España en un buen momento. El futuro del Spectrum es inseguro, las consolas se seguirán vendiendo, y el Amiga está dejando un espacio por el que podemos competir•

ALGUNAS CONSIDERACIONES TÉCNICAS



- Microprocesador Zilog Z80B a 6 Mhz
- Rom de 32 K que incluye SAM Basic e inicialición de discos.
- Ram de 512 K, ampliable a 1MB
- Unidad interna de 3 1/2, con 780 Kb de capacidad, capaz de leer formatos ST y PC. Espacio para una segunda unidad interna.
- Paleta de 128 colores.
- Chip de video Motorola MC 1377P con 4 modos gráficos:
  MODO 1: 32 x 24 caracteres en pantalla. Cada carácter con papel y tinta seleccionables entre 16 colores de una paleta de 128. Modo compatible Spectrum.
  MODO 2: Similar al modo 1 pero con 32 x 192 celdillas.
  MODO 3: Hasta 85 columnas en pantalla con una resolución de 512 x 192. Cada pixel puede tomar un color entre cuatro de una paleta de 128.
  MODO 4: Pantalla gráfica de 256 x 192 pixels. 16 colores de entre una paleta de 128. Es posible presentar los 128 colores de la paleta simultáneamente en pantalla mediante control por interrupciones.
- Sonido controlado por un chip Phillips SAA-1009 Synthesizer, estéreo, con seis canales independientes, ocho octavas y dos generadores de ruido blanco.
- Puertos: Conexión para dos joysticks. Puerto de ratón (mouse no incluido).
  MIDI: Red de área local de 16 puestos. Salida de sonido estéreo.
  Conexión para cassette.
  Conexión para lápiz óptico y pistola óptica. Puerto de ampliación de 64 pines para futuras ampliaciones.
  Conexión para televisión, monitor de video compuesto y monitor RGB, mediante Euroconector Standard.
  Incluye modulador de televisión.
- Teclado en castellano, incluyendo 10 teclas de función programables por el usuario.
- Manual de introducción al ordenador y curso de programación en castellano.
  Mensajes de error completamente en castellano.
- Periféricos opcionales:
  Segunda unidad de disco interna de 780 Kb.
  SAM Mouse.
  Interface de comunicaciones (paralelo/RS232C)
  Ampliación de memoria a 1 Mb.
  SAM modem
  SAMBUS: puerto de expansión con capacidad para 3 periféricos.
  Controlador de disco duro SCSI: Controlador interno de disco duro con posibilidad de conectar dispositivos CD ROM.
  Digitalizador de Video.

Tele Juegos
Haz tu pedido llamando: (91) 304 09 47 (5 LINEAS)
VENTA POR CORREO
A TODA ESPAÑA

LA MEJOR FORMA DE PEDIR JUEGOS POR CORREO

LLAMA AHORA AL (91) 304 09 47 Y RECIBIRAS EN TU CASA TUS JUEGOS PREFERIDOS

CON LA GARANTIA DE TELEJUEGOS, LA UNICA EMPRESA DEDICADA EXCLUSIVAMENTE A LA VENTA DE JUEGOS DE ORDENADOR POR CORREO.

LAS 5 SUPER NOVEDADES

- WWF WRESTLING
- TORTUGAS NINJA 2
- HERO QUEST
- TIP OFF
- MANCHESTER UNITED 2

Juegos

3D KIT + VIDEO · AIR COMBAT · ALIEN STORM · BASEBALL · BATTLE COMMAND · BLACK CROWN · BLOODWYCH · BLUES BROTHERS

BONANZA BROS · BUDOKAN · CALIFORNIA GAMES 2 · CARMEN SANDIEGO · LA COLMENA · DARKMAN · EL GRAN HALCON · ELF

F-15 PRIMERA PARTE · F-15 SEGUNDA PARTE · F-16 COMBAT PILOT · F-19 STEALTH FIGHTER · F-29 RETALIATOR · FINAL FIGHT · GAUNTLET 3 · GOLDEN AXE

HAMMER BOY · KICK OFF 2 · KING QUEST 5 · LEMMINGS · LINKS · LONE WOLF · MEGA TWINS · MEGA PHOENIX

MERCS · MIGHTY BOMB JACK · NAVY SEALS · OUT RUN EUROPA · PAK MEGA 4 DE TOPO · PAK CAPCOM · PAK MEGA BOX · PAK SEGA MASTER MIX

PANG · PREDATOR 2 · PREHISTORIK · PRO TENNIS TOUR 2 · ROBIN HOOD · ROBOZONE · SECRETO DE LA ISLA DE LOS MONOS · SHADOW DANCER

SILENT SERVICE 2 · SIMPSONS · SMASH T.V. · TERMINATOR 2 · THUNDER JAWS · TOKI · TORTUGAS NINJA 1 · TOUR 91

TOYOTA CELICA RALLY · TURRICAN 2 · WILD WHEELS · WORLD SOCCER SEGA · WRATH OF THE DEMON

SERIE MICROCLUB Dos juegos para Amstrad CPC en disco, 1.900 pesetas

PC HITS Juegos PC a 1.200 pesetas

GAME BOY



Todo esto por solo...
14.900 PESETAS

- CONSOLA GAME BOY
- CARTUCHO DEL TETRIS
- CABLE 2 JUGADORES
- AURICULARES STEREO
- PILAS GRATIS (4)

¡PONTE UNA GAME BOY YA! LLAMA AL (91) 304 09 47

BUBBLE BOBBLE · CASTLEVANIA · DOBLE DRAGON I · FUTBOL WORLD CUP · MERCENARY FORCE · PAC MAN · PAPERBOY · ROBOCOP · SKATE OR DIE · MARIO BROS · TORTUGAS NINJA · WRESTLING WWF

HAY MUCHOS MÁS JUEGOS. PIDE INFORMACIÓN POR TELÉFONO

ACCESORIOS

Si aun no eres telecliente, no te preocupes, con el primer pedido te enviaremos la tarjeta de TELEJUEGOS con tu nombre.

SI YA TE HAS DECIDIDO, NO LO PIENSES MAS, HAZ AHORA TU PEDIDO. ELIGE LA FORMA:

1 POR TELEFONO. LLAMA AHORA AL (91) 304 09 47

2 POR CORREO. ENVIANOS LA HOJA DE PEDIDO ANEXA, SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES.

GRANDES JUEGOS A PEQUEÑOS PRECIOS

Tele Juegos — Haz tu pedido llamando (91) 3040947 — VENTA POR CORREO

Juego	Ordenadores	Precio
ABADIA DEL CRIMEN	AMSTRAD, MSX	395
ACTION FIGHTER	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	395
ADIDAS FUTBOL	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
ADIDAS TENIS	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	595
ALTERED BEAST	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	595
ARMY MOVES	SPECTRUM, AMSTRAD	395
ASPAR	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
AVENTURA ESPACIAL	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	395
AVENTURA ORIGINAL	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	395
BASKET F.M.	AMSTRAD, COMMODORE, MSX	395
BASKET MAGIC JOHNSON	AMSTRAD, COMMODORE, MSX	395
BATMAN	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
BOMBER	COMMODORE	595
BUGGY RANGER	SPECTRUM, AMSTRAD	395
BUITRE 1	MSX	395
BUITRE 2	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	395
CABAL	SPECTRUM, AMSTRAD	595
CALIFORNIA GAMES	SPECTRUM, AMSTRAD	595
CAPITAN SEVILLA	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	395
CAPITAN TRUENO	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
CASTLE MASTER	AMSTRAD	395
CAZA FANTASMAS 2	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
COSA NOSTRA	SPECTRUM, MSX	395
COMMANDO	SPECTRUM	595
CONTINENTAL CIRCUS	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	395
COZUMEL	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	595
CRACK DOWN	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
CRAZY CARS 2	SPECTRUM, AMSTRAD	395
DAN DARE 3	AMSTRAD, COMMODORE	395
DOBLE DRAGON 2	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	595
DOCTOR DOOMS	SPECTRUM, AMSTRAD	595
DRAGON NINJA	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
DYNAMIC DUO	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	395
DYNAMITE DUX	SPECTRUM, AMSTRAD	595
DYNASTY WARS	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
E - MOTION	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	395
ESCAPE FROM THE PLANET OF THE ROBOT MONSTERS	AMSTRAD, COMMODORE	395
ESWAAT	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
FORGOTTEN WORLDS	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
FRANK BRUNO BOXING	AMSTRAD	395
FUTBOL MANAGER 2	SPECTRUM, AMSTRAD	595
GALAXY FORCE	AMSTRAD	395
GAME OVER	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	395
GARFIELD 2	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
GEMINI WING	SPECTRUM, COMMODORE	395
GENGHIS KHAN	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	395
GHOULS AND GHOSTS	SPECTRUM, AMSTRAD	595
GI HERO	SPECTRUM, AMSTRAD	395
GONZALEZ	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	395
GOODY	MSX	395
GRAND PRIX CIRCUIT	SPECTRUM, AMSTRAD	595
HEAVY METAL	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	395
H.M.S. COBRA	AMSTRAD	595
HOSTAGES	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
HOT ROD	AMSTRAD	395
HUNT FOR RED OCTOBER	AMSTRAD	595
HYDRA	SPECTRUM, AMSTRAD	395
INDIANA JONES	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	595
INTOCABLES	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	395
ITALIA 90	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
JABATO	MSX	395
JET BIKE SIMULATOR	SPECTRUM, AMSTRAD	395
JUNGLE WARRIORS	SPECTRUM, AMSTRAD	395
KARATEKA	SPECTRUM, AMSTRAD	595
KICK OFF 1	SPECTRUM, AMSTRAD	595
LASER SQUAD	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
LAST MISION	AMSTRAD, MSX	395
LINE OF FIRE	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
LIVINGSTON SUPONGO 1	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	395
MARIO BROS	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
MAZE MANIA	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	395
MEGANOVA	SPECTRUM, AMSTRAD	395
MIAMI VICE	SPECTRUM, AMSTRAD	395
MOONWALKER	AMSTRAD	395
MORTADELO 2	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
MOT	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	395
MOUNTAIN BIKE	SPECTRUM, AMSTRAD	395
MUTANT ZONE	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	395
NARCOPOLICE	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
NEW ZELAND STORY	COMMODORE	595
NIGHT HUNTER	SPECTRUM	595
NINJA SPIRIT	SPECTRUM, AMSTRAD	395
NINJA WARRIORS	SPECTRUM, AMSTRAD	395
OPERATION THUNDERBOLT	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
OPERATION WOLF	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
P - 47	AMSTRAD	395
PACMANIA	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	395
PAK LO MEJOR DE DINAMIC	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	595
PAK RED DINAMITE	SPECTRUM	595
PAK QUINTO ANIVERSARIO	MSX	595
PAK VITAMINAS	COMMODORE	595
PAK XAM	MSX	595
PAK ZIGURAT	SPECTRUM, MSX	595
PERICO DELGADO	AMSTRAD, MSX	395
PETER BREADSLEY FUTBOL	AMSTRAD	395
PETROVIC BASKET	AMSTRAD, COMMODORE, MSX	395
PICAPIEDRAS	AMSTRAD	395
PICK AND PILE	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	395
PICTIONARY	SPECTRUM, AMSTRAD	595
PINBALL MAGIC	AMSTRAD	595
PIPEMANIA	SPECTRUM, AMSTRAD	395
POLI DIAZ	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
PREDATOR 1	COMMODORE	395
RAINBOW ISLANDS	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
RAMBO 3	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
RAZAS DE NOCHE	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
RICK DANGEROUS 1	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
ROBOCOP 1	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	595
SAINT DRAGON	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	395
SATAN	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
SENDA SALVAJE	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	395
SHERMAN M - 4	AMSTRAD	595
SHINOBI	COMMODORE, MSX	395
SILK WORM	AMSTRAD, COMMODORE, MSX	395
SIMULADOR DE TENIS	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
SIRWOOD	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
SITO PONS	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
SKULL AND CROSSBONES	SPECTRUM, AMSTRAD	395
SNOOPY	SPECTRUM, AMSTRAD	595
SOL NEGRO	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	395
SOVIET	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
STAR CONTROL	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	395
STRIDER 1	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
STRIDER 2	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
STRIP POKER 2	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	595
SUPER WONDER BOY	SPECTRUM, AMSTRAD	595
SWIV	SPECTRUM, COMMODORE, MSX (sólo MSX 2)	395
TARGET RENEGADE	AMSTRAD	595
TEMPLOS SAGRADOS	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	595
TERRAMEX	AMSTRAD, COMMODORE, MSX	395
TEST DRIVE 2	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	395
TETRIS	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	595
THE CYCLES	SPECTRUM, AMSTRAD	395
THUNDER BLADE	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, MSX	595
TIME MACHINE	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	395
TINTIN	AMSTRAD, COMMODORE	395
TOOBIN	SPECTRUM, AMSTRAD, MSX	395
TURBO CUP	SPECTRUM, AMSTRAD	395
TURBO OUT RUN	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
TURRICAN 1	SPECTRUM, AMSTRAD	595
UN SQUADRON	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	595
VOLLEYBALL SIMULATOR	AMSTRAD, COMMODORE	395
WANDERER 3D	SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	395
X - OUT	AMSTRAD, COMMODORE	395

RECORTA Y ENVIA ESTE CUPON A:
TELEJUEGOS
AP. DE CORREOS 23.132
MADRID

FORMA DE PAGO: CONTRARREMBOLSO.
Sí, deseo recibir contrarrembolso (pagándolos al recibir el paquete) los juegos que les indico en este cupón de pedido.
NO MANDE DINERO POR ADELANTADO

NOMBRE ______
APELLIDOS ______
DOMICILIO ______
POBLACION ______
PROVINCIA ______ CODIGO POSTAL ______
TELEFONO ______
NUMERO DE TELECLIENTE ______ si aún no eres TELECLIENTE poner NUEVO

MODELO DE ORDENADOR
- ☐ CINTA SPECTRUM
- ☐ CINTA AMSTRAD
- ☐ CINTA COMMODORE
- ☐ CINTA MSX

TITULOS	PRECIO	TITULOS	PRECIO
		GASTOS DE ENVIO	250
		TOTAL	



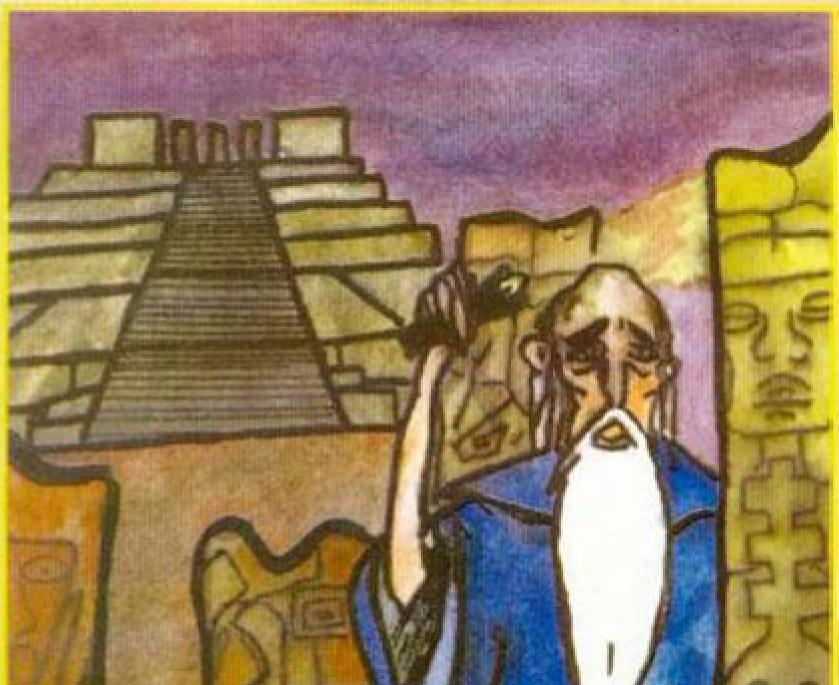
UNA NOCHE EN CHICHÉN ITZÁ

Era una noche mágica en las ruinas. Una noche toda llena de murmullos y de gemidos arrancados por el paso del viento entre las arcaicas piedras. En las sombras ardían y bailoteaban las luciérnagas fantásticas parodiando fugazmente a la luna que esparcía su luz blanca por los cielos azulosos, infinitos y profundos.

Hacía frío. Era el frío de los sepulcros, era el hielo de los muertos, era el sabor de la nada. Y se oían a lo lejos los ladridos de los perros salvajes a la luna pálida, y el chirrido de las ranas.

De pronto una sombra larga, encorvada, nariguda y lángida se proyectó por los rayos de la luna sobre las arenas tristes de los senderos. La silueta iba sola y vagaba errante por la ciudad solitaria.

¿Sería un fantasma de los miles que poblaban las olvidadas construcciones de la mítica Chichén Itzá? ¿Era la sombra de un espectro ilusionado que venia del más allá a juntarse con las sombras de los vivos? La duda se despejó en el instante en que el astro de la noche, emergiendo de entre sus nebulosas mantas, brilló en todo su esplendor y la solitaria ciudad contempló asombrada al Viejo Archivero que buscaba, recorria, se internaba, aparecía, escalaba pirámides y bajaba fosos, investigando a fondo el tenebroso lugar; recogiendo datos, pistas y claves que pudieran ayudar a los aventureros, (de momento dulcemente dormidos en sus cálidos lechos), en las dudas que surgirían en sus futuras correrías por la fabulosa ciudad.



Alumbrado por la ténue lucecilla temblorosa de su lámpara, desafiaba el pobre Viejo al horrible frio, a las misteriosas sombras y hasta a los mismos espectros del encantado lugar para preparar el camino a los miles que pronto vendrían a jugar en la aventura final de la trilogía de Ci-U-Than.

Y luego habrá quien diga que el Anciano Esperpento no se preocupa. Que se limita a dormir la siesta en su inaccesible castillo...

Qué sabrán ellos de heladas correrías nocturnas entre sombríos parajes. ¡Así está el pobre Archivero de acabado!

DUNGEON ADVENTURE

D. Pedro Llop, Valencia, quiere saber:

1. ¿Cómo puedo llegar a donde está la sirena sin que me mate?

Necesitas las semillas explosivas (seeds). Agítalas y te quedarás sordo durante unas jugadas, con lo que serás inmune al canto de la sirena.

2. ¿Para qué sirven los pedestales?

Para transportarte entre ellos. Para ir a un pedestal de un color determinado debes tener el collar de ese color. Luego basta con que subas a un pedestal cualquiera y tecles el nombre de ese color para pasar a su correspondiente pedestal.

Y **D. José Luis Solís,** de Madroñera (Cáceres) pregunta: 1. ¿Qué debo hacer para que no me maten los wights?

Tienes que llevar la cruz (cross) y el crucifijo (crucifix).

RETURN TO EDEN

Otra aventura de Level 9 para **D. Marcos Salazar,** de Bollullos del Condado, Huelva:

1. ¿Qué tengo que hacer para que no me frían nada más empezar?

Debes ponerte el traje antiradiación que hay en tu nave y entrar en la madriguera de los topos.

Llegarás a una habitación en la que te quedarás dormido y a salvo hasta que dejen de buscarte. Si vas sin el traje anti-radiación podrás observar un curioso fallo del programa (por lo menos en la versión que viene en la trilogía de Silicon Dreams).

2.. ¿Para qué sirve la brújula? Para nada, está rota.

THE WORM IN PARADISE

D. Marcos Salazar hace doblete hoy: 1. ¿Hay alguna forma de seguir al megagusano del principio más allá del barranco?

En efecto, la hay. Necesitarás la ayuda del behemoth que te encontrarás en el desierto. Tienes que conducirle hábilmente hasta el precipicio donde, al atacarte, quedará encajado y te servirá de puente el pobre bicho.

D. Angel Casas de Oviedo pregunta: 1. ¿Cómo puedo conseguir dinero?

Obviamente, trabajando. Ve a la oficina de empleo y te lo darán. También tienes la alternativa de donar órganos, pero no es muy saludable.

2.¿Qué hay que hacer para que no me maten durante el "curfew"?

"Curfew" es "toque de queda" en inglés. Lo mejor que puedes hacer es irte a tu habitación lo más rápido que puedas.

EL QUIJOTE I

D. Silverio Manuel Rosales Santana, de Las Palmas, Canarias. Nos pregunta: 1. ¿Dónde se encuentra el tablón y como se coge? El tablón está en la casa, es un escalón que hay algo suelto, y vos lo veréis si examináis la escalera que comunica con el piso de arriba. Para cogerlo os bastará con: "coger tablón", pero lo mejor es que lo hagáis antes de haberos armado caballero, pues después el tablón es demasiado pesado para vos.

2 .¿Dónde está la botella y cómo se coge? La botella la encontraréis si os subís al muro que hay cerca de la laguna, para cogerla debéis de escalar el muro, pero necesitaréis algo donde subiros.

Pequeño saltamontes **D. Jaime Pérez Rubio,** de Madrid. Pregunta: 1. ¿Para qué sirve la piedra que está después del acantilado? Pues para que te subas encima y te sea más fácil escalar el muro para coger la botella por la que nos preguntaba Silverio.

D. Alex Moreno Sánchez, de Antzoula, Guipuzcoa. Pregunta: 1.¿Qué hay que hacer cuando llegas a la posada? Para entrar a la posada tienes que llamar a la puerta, subir a una de las habitaciones donde encontrarás un martillo y coger una de las velas que hay en el recibidor.

D. Manuel Reyes Cano Rincones, de Fuenlabrada, Madrid. Aparte de preguntar por el tablón, que ya lo tiene contestado más arriba, sigue: 1. ¿Qué debo de coger para hacer un bálsamo y dónde se prepara? Debes de llenar una botella con vino, pues es un ingrediente que necesitarás para preparar el bálsamo que debes de hacer en la segunda parte.



EL QUIJOTE II

D. Mikel Lejarza, de Muskiz, Vizcaya; **D. José Gómez Fernández,** de Torrelodones, Madrid; **D. Emilio José Alarcón,** de Requena, Valencia; **D. Raúl Romanillos,** de Guadalajara; y Mi pequeño saltamontes nos preguntan: 1. En este juego me muero antes de preparar el bálsamo, ¿hay algo para comer (exceptuando los ingredientes)? No es cuestión de comida. Lo que pasa es



que te resientes de tus heridas. Duerme de vez en cuando y asunto resuelto. De todas formas, tal vez no hayas encontrado las moras que hay en el camino del bosque.

2 .¿Dónde está el aceite? En la bodega del pueblo, aunque para entrar ahí necesitarás cierta llave...

3. ¿Dónde está la llave para abrir la puerta situada en frente de la barbería? ... que puedes conseguir en la posada. Concretamente en el cuarto al Este del pasillo. Sé hacendoso, haz la cama y ¡premio!

4. ¿Se puede coger el caldero de la cueva sin la pala? Pues no, necesitas la pala para cavar.

5. ¿Hay alguna manera de no tropezar con la piedra del principio o que no te "duela"? Esta es una aventura fatalista; no hay forma de escapar a tu cruel destino. Resignación.

6. ¿Cómo se entra donde está el vigilante? Debes conseguir la bacía de la barbería y ponertela.

7. ¿Hay alguna forma de entrar en la cueva protegida por el león?. ¿No has oído decir que la música amansa a las fieras? Canta y aplacarás las iras del feroz felino manchego.

8. ¿Cómo se entra en el molino? Debes "Entrar en molino con cuidado".

9. ¿Dónde está la sal? En el molino, precisamente.

10. Después de hacer el bálsamo de Fierabrás, ¿hay que hacer algo más? Pues sí; debes beberlo y luego, para celebrarlo, vete a la Plaza Mayor y canta. Habrás acabado la aventura.

11. ¿Para qué sirven el clavo, la espada, la pala, el pergamino y el palito? El clavo y la espada no sirven para nada, la pala, como ya se ha dicho, hace falta para conseguir el caldero, el pergamino te dice los ingredientes del bálsamo y el palito te sirve para removerlos una vez que los

El Viejo Archivero

hayas puesto en el caldero.

LA CORONA

D. Harald Hofmann, de Granada.

1. ¿Cómo se coge la bolsa con dinero? No se puede coger, es de pega; lo siento.

2. ¿Dónde está la botella que no se coge? Desde la localizad del comienzo debes ir al Este, Sur, Sur, Este y Norte.

D. J.L. de la Morena Villovia, de Madrid.

1. ¿Qué hay que hacer en la cueva? Yendo dos veces al Este llegarás a un pozo donde podrás aplacar tu sed y llenar de paso la botella.

2. ¿Dónde encuentro la llave y la espada? La espada la puedes comprar en la tienda del pueblo. En cuanto a la llave, matarile, rile, rile... (es decir, que no hay llave).

3. ¿Qué hago después de pasar la cueva? Desde el pozo debes hacer Este, Norte, Este, Este, cavar y coger diamante. El resto es cosa tuya.

4. ¿Dónde está el genio? En la lámpara, que es lo suyo. ¿Y dónde está la lámpara?, preguntarás; pues está en la tienda del pueblo y deberás comprarla.

Por cierto, ¿cómo sabes que hay genio sin haber llegado ahí, picarón?

D. A. González , de Puerto de la Torre, Málaga.

1. ¿Cómo puedo golpear a los segundos bandoleros? De la misma forma que a los primeros, basta con llevar la mortal pala para ponerlos en vergonzosa retirada.

LOS TEMPLOS SAGRADOS I

D. Sergio Ruiz Alarte, de Valencia; **D. José Luis Giménez Abad,** de Mostoles, Madrid; **D. Miguel Ibañez,** de Barcelona; **D. Ignacio Fernández Rúa,** de Gijón, Asturias; **D. Joan Ensesa Marli,** de Gerona; **D. Antonio Láiz Nistal,** de Mansillas de las Mulas, León; **D. David Arrarás López,** de Irún, Guipuzcoa; **D. Yago García Salmerón,** de Murcia; **D. Emilio López Benitez,** de Sevilla; **D. Marco Antonio Moreno Fernández,** de Talavera, Toledo; **D. David Saavedra,** de Madrid; **D. Carlos Zubieta,** de Pamplona; **D. Pablo Luis Velilla,** de Soria; **D. José y Edu Torres,** de



Carbaliño, Orense; **D. Fco. Javier Girona Pérez y D. José Manuel Pérez,** de San Juan de Aznalfarache, Sevilla: 1. ¿Para qué sirven la red, la liana, el hachuela, el palo, la púa, la caña, la fruta, y el mono muerto? ¡Un poco más y me preguntas por todos los objetos de la aventura! En fin, vamos allá: La red sirve para coger la cuenta de Imix. La liana, junto con la hachuela y el palo, sirve para hacer un hacha. También sirve para hacer una balsa y, en general, para atar cosas (lo que en algún momento te hará falta). Metiendo la púa en la fruta y ésta en la caña te construirás una cerbatana con la que matar al mono. El mono muerto no sirve para nada en la versión de Spectrum; en algunas versiones hace falta su piel para coger la cuenta de Imix (en ellas no vale la red).

2. ¿Cómo coger la cuenta de Imix y para qué sirve? En la versión de Spectrum se coge con la red. Es parte de un collar que necesitarás hacer más adelante.

3. ¿Cómo se puede pasar la trampa sin caer en ella? Excava en el suelo, con lo que descubrirás la trampa y podrás evitarla.

4. ¿En qué localidad se puede cortar madera para la balsa y cómo? En el claro donde está la trampa hay madera de balsa. Para cortar los troncos necesitarás el hacha.

5. ¿Cómo ato la liana a los troncos para hacer la balsa? Prueba con "Hacer balsa".

6. ¿Cómo se pasa el felino? Necesitas una estaca de la fo-



sa. Ten cuidado al subir y bajar de la fosa pues si no llevas las manos libres resbalarás y caerás empalándote sin remedio. Para sacar la estaca de la fosa debes lanzarla antes de subir.

7. Os agradecería que habláis sobre las estancias, he oido hablar sobre ellas y me dan un poco de miedo.

Las estancias son lo que representaba la espiral cuadrada del templo. En ellas te encontrarás con dos problemas: Por una parte, los túneles que comunican una estancia con otra están cerrados. Para abrirlos debes ir moviendo los bloques que sobresalen de las paredes. Cada bloque abre o cierra uno de los túneles. Como ayuda te diré que los bloques de las estancias de las esquinas son los que te permitirán ir avanzando.

Experimenta, y si te desesperas, siempre te queda el recurso de hacer un poco de trampa e ir salvando a ram cada vez que aciertes y cargando cuando cierres algo que no debas.

Por otro lado, te irás encontrando una serie de tabletas. Algunas están simplemente en el suelo, otras son más difíciles de encontrar; en total son ocho. Cada tableta, al dejarla en determinada localidad de las estancias (una diferente para cada tableta), se convierte en una cuenta que, junto a la de Imix y la de Oc, formarán el collar que te permitirá el acceso a la localidad central de la espiral. La forma más cómoda de hacer todo ésto es llevar tantas tabletas como puedas y recorrer las estancias tecleando en cada localidad "dejar todo" y "coger todo". Si además llevas la cuenta de Imix, las de más se irán uniendo a ellas automáticamente.

ANDRÉS Y HEBILLA - 1991

¿PROBLEMAS CON LOS ENEMIGOS DIFICILES?

¿TE PIERDES EN LOS MUNDOS MAS ALUCINANTES?

SI ERES LISTO, YA SABES LA REVISTA QUE NECESITAS...

LOS BUSCADORES DE POKES 3

Por Pedro J. Rodríguez

EL IMPRESCINDIBLE

CÓDIGO MÁQUINA

En los primeros capítulos de esta serie hemos intentado explicar lo que es un poke, y para ello nos hemos sumergido en las interioridades del Spectrum y descubierto sus componentes fundamentales, el microprocesador y la memoria.

En aquella ocasión mencionamos de pasada el término "código máquina", ahora ha llegado el momento de comprender esta temida expresión pues va a ser el único material que manejaremos en nuestra afanosa búsqueda de pokes.

Ya sabemos que la memoria del Spectrum está compuesta por 65536 direcciones numeradas de 0 a 65535, cada una de las cuales puede contener un byte. Ya sabemos igualmente que existe un microprocesador llamado **Z80** capaz de direccionar dicha memoria para leer y escribir en ella.

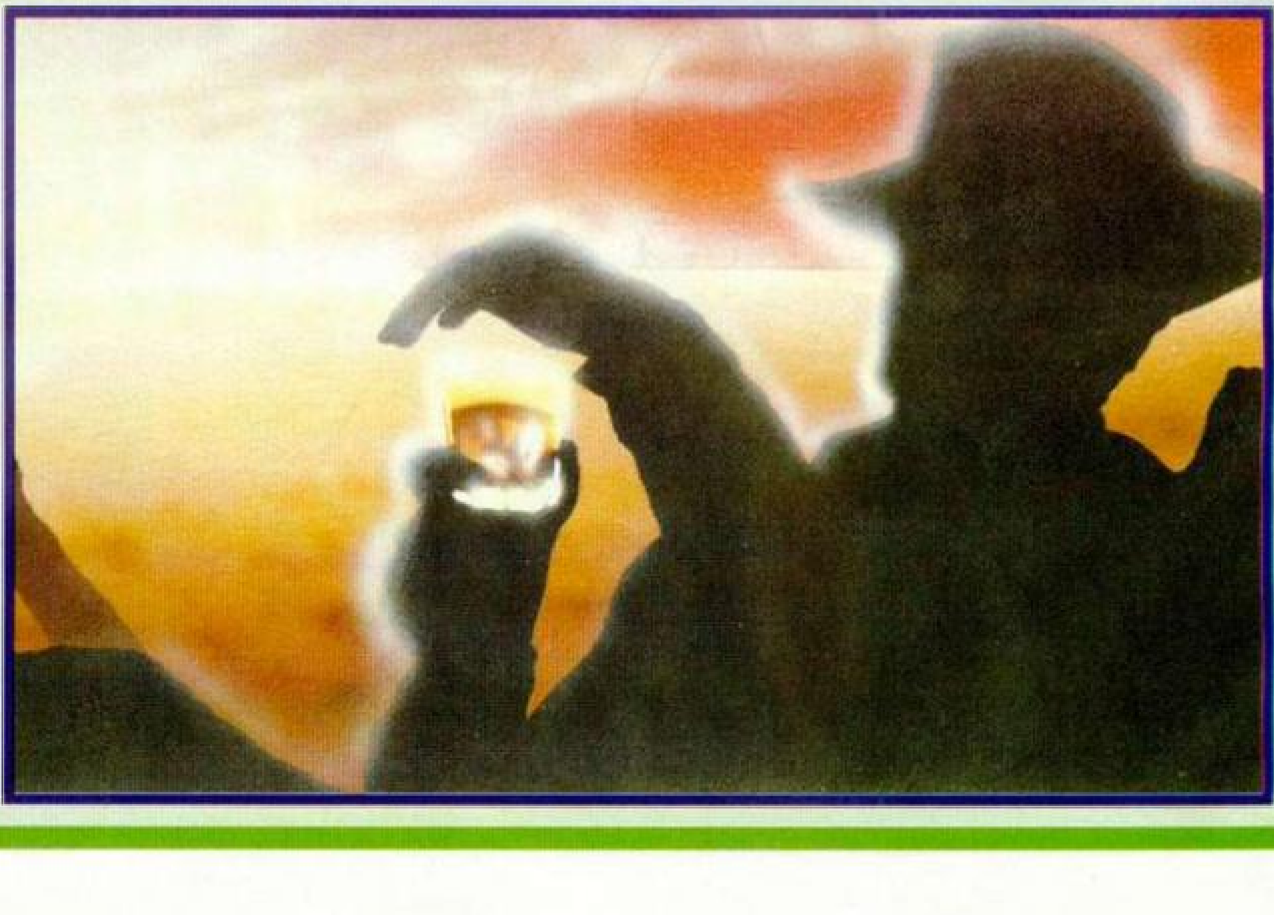
TRABAJO DE MICROPROCESADOR

El Z80 contiene en su interior varios registros. Por ahora nos bastará saber que un registro es similar a una dirección de memoria. Como una dirección, un registro puede contener un byte y el Z80 puede leerlo y escribirlo. La diferencia fundamental consiste en que el registro no se encuentra físicamente en un chip de memoria sino dentro del propio microprocesador, el cual puede acceder a él de manera instantánea.

Cada registro no es identificado mediante un número como ocurre con las direcciones de memoria sino con una letra. Aunque cada registro almacena un byte (8 bits), es posible unir dos registros para ampliar el rango a 16 bits, con lo que es posible distinguir entre registros simples y dobles.

Hay un registro doble muy especial llamado PC (que no significa "personal computer" sino "program counter", es decir, "contador de programa"). Es uno de los pocos registros dobles que no puede dividirse en dos registros simples y tiene la única misión de contener la dirección de memoria que será leída por el z80 para buscar en ella una instrucción.

Este registro, como todos los demás, se pone a cero al encender el ordenador o producirse un reset, lo que garantiza que las primeras instrucciones que ejecute el Z80 en esas circunstancias, se encuentren en la dirección cero. Las direcciones 0-16383 de la memoria del Spectrum están ocupadas por ROM. Aquí se encuentran los textos de los mensajes de error, el



juego de caracteres y, lo que es más importante, el sistema operativo del ordenador que es ejecutado desde el momento de ponerlo en marcha.

Las palabras rutina y subrutina son a menudo equivalentes a programa, si bien en su sentido estricto una subrutina es una sección de código que realiza una función concreta y que es diseñada para ser llamada desde un programa principal.

Recordaréis que en un capítulo anterior decíamos que el Z80 no era en absoluto una persona inteligente. Su funcionamiento consiste en un bucle infinito en el que primero lee instrucciones y luego las ejecuta, labor que solamente abandona cuando espera una interrupción o se encuentra recibiendo una señal de reset por una de sus patillas. Por suerte el Z80 puede ejecutar una gran cantidad de instrucciones, lo que le permite, con la adecuada programación de los humanos, realizar complejas labores entre las que se encuentran los videojuegos que todos disfrutamos con el Spectrum.

Muchos os preguntaréis cómo es capaz el Z80 de saber si los bytes que está leyendo corresponden a instrucciones y no a datos de textos o gráficos, y lo cierto es que no es capaz. La labor del microprocesador es ciega, por eso debemos guiarle adecuadamente haciendo que su registro PC apunte a una zona que contenga bytes con sentido para él (es decir, verdadero código máquina).

Sí, por el contrario, dicha zona contiene datos de textos o gráficos y el PC la alcanza, el Z80 seguirá interpretando dichos bytes como instrucciones y los ejecutará obedientemente, con lo que no tardaremos en perder el control del ordenador. La mayoría de los errores de programación en código máquina, causantes de los más insospechados cuelgues, se producen cuando un programa mal depurado hace que el PC se introduzca en una zona de datos.

CODIGO OBJETO Y CODIGO FUENTE

Cada instrucción en código máquina está formada por varios bytes (de uno a cuatro) lo que hace que un programa en código máquina no sea más

El código objeto es el único ejecutable directamente por el ordenador y el código mfuente el único comprensible y manejable por los humanos

que una larga sucesión de números dispuestos secuencialmente en la memoria. Dado que un byte puede almacenar 256 valores distintos, intentar recordar el número correspondiente a cada instrucción es poco menos que imposible. Si además os decimos que en realidad hay más de 256 instrucciones ya que algunos bytes sirven de prefijo para instrucciones complejas, la labor se convierte ya en totalmente imposible.



Para facilitar su labor, los programadores no trabajan directamente en código máquina sino en lenguaje ensamblador. En este lenguaje el programador no maneja números sino palabras o abreviaturas del idioma inglés denominadas mnemónicos, y luego un programa denominado ensamblador se encarga de transformar ese texto en bytes e insertarlos en la memoria. La sucesión de mnemónicos con sus operandos tecleada por el programador se denomina código fuente mientras que el programa en código máquina creado por el ensamblador a partir de dicho código fuente se denomina código objeto. Es el código objeto el único que puede ser ejecutado por el Z80, por lo que podemos decir que código objeto y código máquina son términos prácticamente equivalentes.

Una línea en lenguaje ensamblador puede tener un máximo de cuatro apartados o campos, de los cuales únicamente el mnemónico es imprescindible.

Todos los videojuegos para Spectrum están escritos en lenguaje ensamblador y traducidos luego a código máquina. Para estudiar dicho programa objeto tendríamos que buscar el significado de cada uno de los bytes , pero esto es imposible a no ser que contáramos con los desensambladores que se encargan de tomar un código objeto y traducirlo a fuente

La información ofrecida por un desensamblador consiste en la dirección de memoria estudiada, los bytes que forman la instrucción y el mnemónico correspondiente con sus operandos si los tuviera.

El código fuente obtenido desensamblando no puede ser tan legible como el original, ya que todas las direcciones de memoria del programa son presentadas como números y no como etiquetas, carecemos de las etiquetas y comentarios del programa fuente original y además no siempre es fácil conocer los límites de una zona de código y una zona de datos.

EL Z-80 EN DOS PALABRAS

Por fin podemos decir que el funcionamiento del Z80 es simplemente el siguiente:

-Leer el byte apuntado por el registro PC. En función de su valor, el Z80 sabe si necesita o no más bytes para completar la labor a realizar, y si los necesita los lee.

-Incrementar el registro PC con el número de bytes leídos, con lo que dicho registro apunta ahora a la siguiente instrucción.

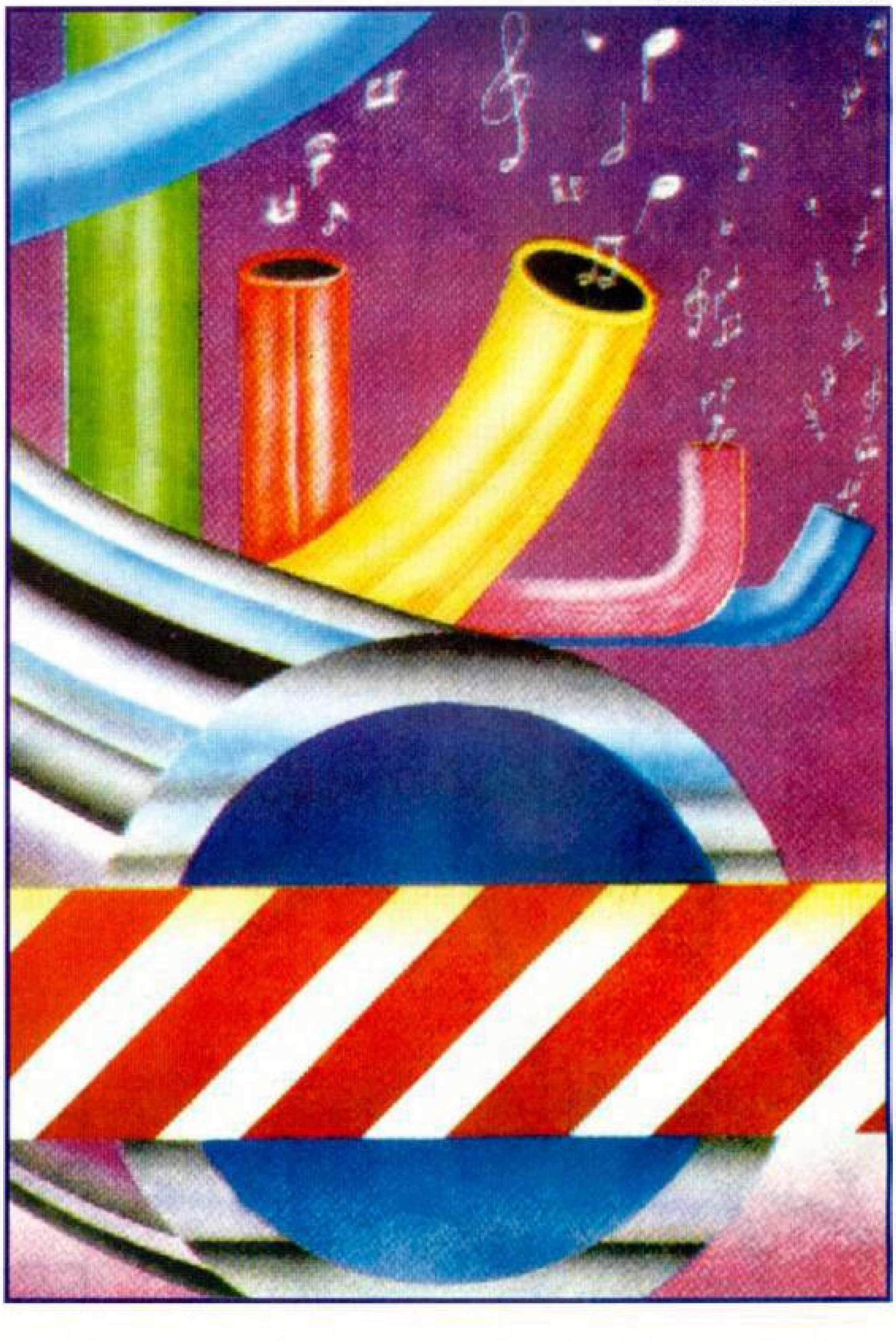
-Ejecutar la instrucción. Para ello el Z80 dispone de una microprogramación interna que, le señala la labor a realizar. Esa labor puede implicar nuevas lecturas en la memoria, escrituras en la memoria, intercambio con los periféricos o manipulación de los registros.

-Repetir este proceso desde el principio.

EDITOR DE ENVOLVENTES

El sonido del Spectrum es uno de los temas que más hemos tratado en esta sección de utilidades. Sin embargo, hasta ahora nunca nos habíamos centrado en una de las posibilidades que ofrece el chip de sonido de los 128K: alterar el volumen. Esta variación posee una gran importancia, ya que determina los distintos tipos de sonido, por lo que con la presente utilidad podréis crear fácilmente vuestros propios «ruidos».

Antonio Bermúdez



Los sonidos son ondas que tienen unas determinadas características que las identifican: la frecuencia y la amplitud. La frecuencia indica la nota musical a la que corresponde, mientras que la forma en que varía la amplitud o nivel de volumen del sonido a lo largo de su emisión es un factor determinante en el tipo de sonido que resulte. Así, por ejemplo, los distintos instrumentos musicales se podrían diferenciar unos de otros según la evolución de la amplitud del sonido que proporcionan en un período de tiempo dado.

Los distintos tipos de sonido que llegan a nuestros oídos se diferencian unos de otros por el nivel de volumen, es decir, por la forma en que aumenta y disminuye la amplitud a lo largo del sonido.

Esta variación de volumen se puede representar gráficamente mediante una curva que se denomina envolvente, por lo que si cambiamos la curva envolvente cambiaríamos el tipo de sonido.

El chip de sonido AY-3-8912, que incorporan los modelos de 128K, tiene un generador de envolventes capaz de generar 8 tipos distintos, que nosotros podremos seleccionar con la letra W en el comando PLAY del BASIC.

Este generador recoge pequeños trozos donde se detectan cambios de volumen y los repite a mayor o menor velocidad. Estos trozos pueden ser de aumento y disminución de volumen y de volumen máximo y mínimo constante.

Con estos cuatro tipos de envolventes las combinaciones posibles son muy escasas, por eso hemos realizado el Editor de Envolventes, para que vosotros podáis crear todas las que queráis.

PRESENTACIÓN

El programa divide la pantalla en siete ventanas que contienen una serie de datos y gráficas. El contenido de las ventanas de izquierda a derecha y de arriba a abajo es el siguiente:

-Indicadores:
Detectan la composición del sonido, que puede ser en tono o ruido, marcando la opción que esté presente. Si ninguna de las dos posibilidades está activada no se oirá nada, como es lógico. Si la única que está activa es la de ruido debéis tener en cuenta que las distintas notas suenan todas iguales, y sólo escucharemos las variaciones de volumen.

-Número de octava:
Se puede usar un total de ocho octavas, numeradas del uno al ocho. La octava número cinco ocupa la posicipon central.

-Posición del cursor y volumen del sonido en esa posición.
La envolvente está constituida por 240 posiciones de volumen que podéis modificar y que contienen un número de 0 a 15. Este número corresponde al volumen con que se emitirá la nota cuando se llegue a esa posición.

-Gráfica de envolvente:
Representa los niveles de volumen con que se reproduce el sonido. En la parte inferior aparece el cursor, que es una flecha, señalando la posición actual. Este cursor puede ser desplazado para seleccionar el volumen que se desea modificar. La dirección de memoria a partir de la cual se almacenan los datos de volumen es la 65296.

-Nota:
Contiene el nombre de la nota que se está tocando, o nada si no hay sonido.

-Teclado:
Representa la forma de un teclado musical y la equivalencia con el teclado del Spectrum. Hay doce notas posibles (Ver figura 1) correspondientes a una octava completa. Cuando se pulsa una tecla asociada a una de estas notas se imprime en la ventana **Nota** el nombre de la misma, y además se resalta en el teclado la tecla pulsada.

-Tipo:

Indica la duración de la nota mediante la representación gráfica del tipo de nota. Hay un total de cinco tipos distintos que se corresponden con una duración determinada (Ver figura 2).

Para almacenar la pantalla del Editor de Envolventes se ha utilizado la rutina comprimir-descomprimir del número 208, reduciendo los 6.912 bytes de la imagen original a 2.336 una vez comprimida.

MANEJO

Las teclas correspondientes a las opciones que ofrece el programa son las siguientes:

-Tecla "T":
Cambia el estado del indicador de tono, de forma que si estaba activado lo desactiva y si estaba desactivado lo activa.

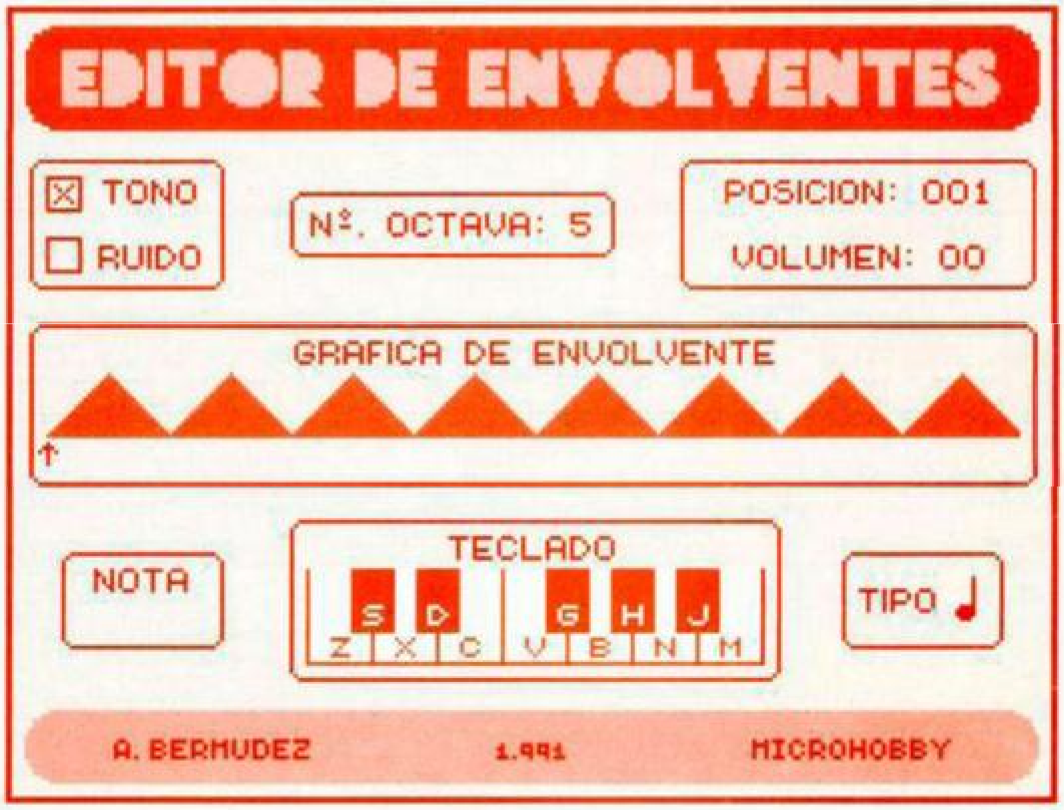
- Tecla "R":
Cambia el estado del indicador de ruido.

- Teclas numéricas del "1" al "8":
Modifican la octava actual, pasando a ser ésta la correspondiente al número pulsado.

NOTAS	TECLAS
DO	Z
DO#	S
RE	X
RE#	D
MI	C
FA	V
FA#	G
SOL	B
SOL#	H
LA	N
LA#	J
SI	M

Figura 1. Equivalencia de teclas

Los distintos tipos de sonidos que llegan a nuestros oídos se diferencian unos de otros por el nivel de volumen. Esta alteración se puede representar gráficamente mediante una curva que se denomina envolvente y que es accesible desde el comando PLAY.



- Cursor izquierda:
Mueve el cursor una posición hacia la izquierda (si es posible).

- Cursor derecha:
Desplaza el cursor, si es posible, una posición hacia la derecha.

- Cursor arriba:
Aumenta el volumen de la posición actual.

- Cursor abajo:
Disminuye el volumen de la posición actual.

Las teclas asociadas a las notas, según la figura 1, emiten la nota correspondiente en la octava actual con la duración dada por el tipo de nota actual.

- Tecla "O":
Cambia el tipo de nota decrementando la duración.

- Tecla "P":
Cambia el tipo aumentando la duración.

En la cinta encontraréis el programa y una serie de bloques de demostración a los que podréis acceder desde el propio editor. Cada bloque contiene un sonido o efecto diferente que nosotros podremos modificar siguiendo a rajatabla las pertinentes explicaciones que se dan en el artículo. Si las leéis con atención, os daréis cuenta de que es posible alterar a nuestro antojo todas las dimesiones de un sonido, de una forma sencilla y envidiablemente práctica. Además, para su realización se han utilizado programas publicados por el mismo autor, lo que pone de relieve que no se puede pasar sin nuestras utilidades.



distintos tipos de envolventes que se creen, el programa dibuja un punto debajo de la posición en que se esté emitiendo, para así poder seguir el sonido y comprobar dónde puede haber errores.

Se puede parar la emisión de una nota pulsando otra tecla asociada a una nota, con lo que pasará a sonar esta última. Además se puede parar pulsando cualquier tecla de las dos filas inferiores que no estén asociadas a notas.

La grabación y carga de los bloques de datos de envolventes se realizan desde BASIC para que puedan ser adaptadas al dispositivo externo de almacenamiento que se desee.

La parte de grabación se encuentra a partir de la línea 100, y la de carga a partir de la línea 200.

Por último deciros que hemos incluido 13 bloques de demostración para que veáis lo que se puede hacer, pero pensad que ésto es sólo el principio...

TIPO	NOMBRE	DURACIÓN
𝅘𝅥𝅯	Semicorchea	0.125 segundos
♪	Corchea	0.25 segundos
♩	Negra	0.5 segundos
𝅗𝅥	Blanca	1 segundo
𝅝	Redonda	2 segundos

Figura 2. Duraciones de los distintos tipos de notas.

- Tecla "W":
Graba la gráfica de envolvente actual, preguntando el nombre con el que se desea guardar.

- Tecla "U":
Carga una gráfica previamente grabada.

- Teclas Symbol + "Q":
Regresa al BASIC. Si se pulsa por error se puede volver al Editor de Envolventes tecleando GOTO 300, sin que se pierdan los datos que haya en memoria.

NOTAS FINALES

Hemos de advertir el hecho de que los volúmenes bajos (del 0 al 7) no se aprecian con mucha nitidez a través del televisor.

Es posible que se pueda mejorar la calidad del sonido si se conecta un amplificador a la salida SONIDO y se escuchan a través de él los resultados.

Para facilitar la observación de los

EL PROGRAMA LO PODÉIS ENCONTRAR EN LA CINTA QUE ACOMPAÑA A LA REVISTA.

CONSULTORIO

SHAO-LIN'S ROAD

Nunca había tenido ningún problema con su revista, pero resulta que en el número 112 publicaron dos juegos, el Shao-Lin's Road y el Spherical, que no me cargaban. Fui al kiosco y cambié la revista por otra, pero seguían sin cargar. Lo que me ocurría es que justo cuando iban a empezar, se bloqueaba el ordenador.

Omar GARCÍA-Valladolid

■ *El problema está en que los dos juegos que nos dices sólo funcionan en el Spectrum 48K, y no basta con poner el +3 o el +2 en modo 48. La razón es que estos juegos son anteriores a la aparición del +3, y por tanto no reconocen el sistema. Creíamos haberlo avisado, pero de no ser así esperamos que nos perdones y aprovechamos para hacerlo extensible a todos los que tengáis este problema.*

COMPATIBILIDAD PCW/+3

Tengo un PCW y quisiera preguntar porqué no es compatible con el +3. Además me gustaría saber si hay algún sistema mediante el que compatibilizarlos.

Abel BASCUÑANA-Lérida

■ *El PCW es un ordenador fabricado por Amstrad y pensado para funcionar como una máquina de escribir electrónica. Si ya lo has probado, habrás advertido que el +3 puede leer los ficheros creados por un PCW, pero es incapaz de ejecutarlos. Esto se debe a que la arquitectura hardware y software de ambos aparatos es totalmente distinta, con lo que las posibilidades de encontrar un sistema que los compatibilice son casi inexistentes.*

PARSEC

Me gustaría que explicárais por encima qué es y cómo funciona un parsec.

Hidalgo MARTÍNEZ

■ *Un parsec no es más que un programa de ayuda a la creación de aventuras. Su principal característica es que posibilita la realización de aventuras a los más neófitos en ésto de la programación.*

El parsec se compone de varios módulos separados, cada uno de los cuales tiene por misión un aspecto diferente de la aventura. Por un lado tenemos el módulo de gráficos, gracias al que podremos llevar a cabo los gráficos que sirven de apoyo al texto (siempre que hayamos pensado en una aventura con gráficos, ya que de lo contrario podremos prescindir de él y realizar una aventura textual).

Otro de los módulos nos permite definir todo el texto que va a contener la aventura, y por último y muy ligado con el anterior, tenemos el módulo mas importante. En él vamos a definir el plano, los objetos, los personajes, los obstáculos y todo el resto de la aventura.

Como ves, el parsec puede proporcionarnos grandes momentos de creación. Desde la más simple hasta la más complicada de las aventuras se abrirán ante nosotros a poco que lleguemos a controlar las enrevesadas y difíciles instrucciones de las que consta. Y es que, no te olvides de que un parsec es un programa complejo que te llevará unos largos días, paciencia y tesón.

GRÁFICOS DEFINIDOS

Tengo un +2 y cuando conecto el modo gráfico y pulso las teclas «T» ó «U» para que salga el gráfico definido por mí, la cosa no funciona. Es como si esas teclas no existieran.

Jorge ROSA-Barcelona

■ *Cuando pulsamos una tecla en modo gráfico no aparece el gráfico que hemos definido, sino la tecla que hemos pulsado. Esto es así porque las líneas de programa que definen el gráfico no han sido ejecutadas y por tanto el ordenador tiene la definición por defecto, que es la propia letra.*

Una vez que hayamos ejecutado el programa, y si lo listamos de nuevo, veremos como las letras se han cambiado por sus correspondientes gráficos.

Y un último aviso, recordad que para que la letra esté en modo gráfico, el cursor debe adoptar la forma de una «G» en modo inverso.

INPUT EN TODA LA PANTALLA

Para poder hacer un input por toda la pantalla uso PRINT INKEY$, pero al ejecutarlo sólo cabe una sílaba. Me podrían proporcionar un mini-programa con el que pudiera hacer el input completo.

Sergi SANTACOMA-Barcelona

■ *Ibas en buena dirección ya que has usado la sentencia correcta, sin embargo al no madarnos el programa a la redacción, no podemos decirte exactamente dónde está el fallo. De todas formas, como el programa no es muy largo, hemos decidido transcribirlo para que puedas seguir programando tranquilamente. Ahí va.*

```
10 REM INPUT EN TODA LA
PANTALLA
15 LET r$=«»
20 PRINT AT 0,0;«PRE-
GUNTA?: »;r$;«—»;
30 IF INKEY$=«» THEN GO-
TO 30
40 LET c$=INKEY$:IF
  INKEY$< >« »
  THEN GOTO 40
50 IF CODE(c$)=13 THEN
GOTO 80
60 LET r$=r$+c$
70 GOTO 20
80 PRINT AT 0,2;«LA RES-
PUESTA ES »;r$
```

PROTOCOLO RS-232

¿Cómo se mandan y se reciben datos por el RS-232?

H. RODRÍGUEZ-Pontevedra

■ *En primer lugar debemos decir que el protocolo RS-232 está formado por un serie de normas de transmisión de datos en serie. Es decir, mientras los bits van uno a uno por un solo hilo del cable, un protocolo de datos en paralelo utiliza más de un hilo para transmitir, con lo que se puede enviar más de un bit cada vez.*

El protocolo RS-232 es muy amplio y bastante flexible. Cuenta con una gran cantidad de normas, de las que sólo vamos a extendernos en aquellas que afecten directamente al Spectrum.

El Spectrum solo utiliza 2 señales para comunicarse con el dispositivo serie, además de las de transmisión y recepción. Estas dos señales son DTR u ordenador preparado y CTS o dispositivo preparado para recibir.

El intercambio que se realiza entre los dos dispositivos es el siguiente: el ordenador coloca a nivel alto su señal DTR para indicar que está preparado para recibir datos del dispositivo. A continuación el dispositivo empieza a enviar un byte. En el momento que el ordenador detecta la entrada de datos, coloca su DTR a nivel bajo. Una vez que ha leído toda la información vuelve a colocar la entrada a nivel alto para aceptar más datos.

De la misma forma actúa el dispositivo serie solo que con la entrada CTS.

En cuanto al formato de los bits por las líneas de transmisión que, como hemos dicho antes, se realiza bit a bit, tenemos varias posibilidades. La transmisión de un byte se inicia con un bit de arranque, que sirve para indicar el comienzo. Como la línea en estado de reposo está a nivel bajo, este bit se pone en nivel alto.

Tras los bits de datos, que pueden ser 7 u 8, según queramos, podemos optar por utilizar paridad o no. A su vez, y si la utilizamos, deberemos elegir entre par e impar. La paridad no es más que un bit que se utiliza como comprobación de que los datos recibidos son correctos.

La paridad par coloca el bit a uno si el número de unos es par, mientras que la paridad impar coloca el bit a uno si el número de unos es impar.

Por último podemos optar por poner un bit o dos de parada que indiquen el final del byte y dejen la línea en estado de reposo para que se pueda transmitir el siguiente byte.

Lo importante del caso es

que los dispositivos tengan la misma configuración de número de bit de datos, paridad y número de bits de parada, ya que de lo contrario no estableceremos la comunicación.

REPUESTOS PARA LOS SPECTRUM 48K

A los Spectrum 48k les fallan las teclas muy a menudo. Hemos escrito para su reparación a cuantos anuncios publicáis en vuestra revista y, o no nos contestan, o nos contestan diciendo que ya no se dedican a éso y ni siquiera quieren ponerte un teclado profesional. ¿Hay alguna solución?

Alfonso CERECEDA-Almería

■ *Las soluciones son difíciles de encontrar ya que el problema reside en que cada vez escasean más los repuestos para Spectrum de 48K, por no decir que ya no hay. Ya ves, pasa como con los coches viejos, cuyas piezas son tan difíciles de encontrar (ya ni siquiera en stock).*

Pues nada, de la misma forma que con los coches tu única oportunidad consiste en buscar en el mercado de segunda mano. Normalmente, cuando un Spectrum se estropea no lo hace en su totalidad, sino que parte de él aún es reutilizable. Te aconsejamos por tanto que pongas un anuncio en la sección de ocasión pidiendo la parte estropeada de tu Spectrum. Seguro que hay alguien que tiene un Spectrum muerto de risa en casa, cuyo teclado aún es válido.

LETRAS SUBRAYADAS

He leído varias veces la forma de subrayar palabras (introduciéndolas en modo gráfico), pero no sé cómo hacerlo. ¿Podrían explicármelo mejor?

Julio VARGAS-Madrid

■ *La mejor forma consiste en definir las letras como G.D.U. y después utilizarlos. Pero hay un problema, y es que los 28 gráficos definidos de que disponemos no son suficientes para todas las letras.*

Otro método más elegante es crearse un juego de caracteres igual que el otro pero con las letras subrayadas. Como ya sabemos, la dirección donde está almacenado el juego de caracteres corresponde a la variable del sistema CHARS (23606/7), allí podemos crear el juego alternativo, guardarlo en una zona alta de memoria y apuntar la variable del sistema cuando queramos escribir con subrayado. De este modo dispondremos de dos juegos y alternativamente utilizaremos uno u otro según convenga.

PLUS D COMPATIBLE CON +2A

Soy un asiduo lector de su revista que hace cierto tiempo escribió a su sección de consultorio una pregunta sobre el funcionamiento de un PLUS D que había adquirido para mi +2A. En aquel entonces ya había cambiado el interface una vez, pues el primero que obtuve también me dió bastantes problemas.

Posteriormente al envío de mi carta, mandé a revisión también la unidad de disco que había comprado tiempo atrás junto al +D y a un fixer para conectar el interface. Los técnicos del establecimiento me comunicaron que el problema se hallaba en la unidad, que estaba estropeada, y me enviaron una nueva. Desde entonces el equipo me funciona perfectamente. Mi sorpresa ha sido mayúscula, cuando viendo publicada mi carta en su n. 213 de Septiembre, respondéis a mi consulta comentándome que creían que el PLUS D era incompatible con el ordenador Spectrum +2A.

Con la presente quiero dar cuenta de que existe un modelo especial para el +2A de este interface en el mercado, que su funcionamiento es totalmente correcto y con altas prestaciones, y que ha sido construido por Datel electronics.

Juan P. GONZALEZ-Zaragoza

■ *Cierto. Lo primero de todo es que rectificar es de sabios. Y después te contaremos que lo que Datel ha hecho es una adaptación para que el PLUS D original pueda funcionar con el +2A mediante el fixer que lo acompaña. Como su traducción indica, un fixer es un dispositivo para corregir errores. En este caso realiza la adaptación del +D.*

PROGRAMA PUERTAS LÓGICAS

En el n.° 197 aparece un programa de puertas lógicas. Al teclearlo y llegar a la línea 770, me da error, el cursor se pone en rojo y no se me permite la entrada de esa línea. He consultado manuales y creo que el problema está en la sentencia READ, pero yo no tengo suficientes conocimientos para solucionarlo. Mi ordenador es un Spectrum +2 128K.

Antonio ESPINO-Cádiz

■ *El problema está en que el programa ha sido diseñado para un Spectrum 48K y no funciona en un 128K a menos que le hagamos algunos cambios. La solución más fácil es pasar el ordenador al modo 48k. Ahora bien, si prefieres que funcione en el 128 K, la cosa no es tan difícil.*

Te lo explicamos. El problema aparece en la línea 770 que es donde el programador crea tres variables (and, or y not) cuyos nombres coinciden con las funciones AND, OR y NOT. En el Spectrum 48K ésto no tiene importancia pues las funciones se teclean con una pulsación de tecla. En cambio, en el modo 128K las funciones se teclean letra a letra y el ordenador se ve incapaz de diferenciar si lo que hemos tecleado es una función o una variable. La solución pasa por tanto por cambiar el nombre a estas variables por otros que no se correspondan con funciones. Por supuesto no basta con cambiarlo únicamente en la línea 770, sino en todas las líneas que aparezcan.

MONKEY ISLAND PARA SPECTRUM

Os ruego que me digáis por qué no se pueden realizar aventuras gráficas como «Monkey Island» para 8 bits aunque sea con peores gráficos, ya que la adictividad del juego, supongo yo, sería la misma.

Israel GÓMEZ-Madrid

■ *No sabéis cuántas veces nos hemos hecho esa pregunta y cúantas quedan todavía por venir. Quizá no os creáis la razón, pero con los tiempos que corren es más que justificable. Los señores de Lucasfilm dicen que el costo que supone la adaptación a Spectrum de este juegazo no compensa de cara a posibles beneficios. La cosa no es del todo justa, porque si os paráis a pensarlo, una buena campaña y por ende una buena conversión justificarían todos los costes de una operación para muchos complicada.*

No obstante, en primer lugar son las casas las que mandan, deciden las versiones que van a sacar a la venta y las ponen en movimiento. Nadie mejor que ellas para darse cuenta de que una conversión de la talla de la Isla de los Monos a nuestro Spectrum puede no medirse en dólares, sino en calidad o prestigio, quizá incluso piensan en nosotros. Y se dan cuenta de que jamás un programa de este potencial podrá llevarse a un Spectrum. Se desvirtuaría, se perdería la idea original. Por eso nosotros siempre estaremos a favor de las conversiones, pero dentro de un orden.

MONITOR DE PC PARA SPECTRUM

Tengo un Spectrum +2 y quisiera conectarlo a un monitor de PC con tarjeta C.G.A. ¿Cuáles son las conexiones que debo hacer?

Jordi LORENZO-Gerona

■ *No sólo conexiones, también deberás hacer un pequeño circuito de adaptación, ya que mientras la salida del Spectrum es analógica, la del PC es digital. Además la entrada del monitor PC tiene siete patillas, que corresponden a la masa, el sincronismo vertical, sincro-*

nismo horizontal, rojo, verde, azul e intensidad. Todas estas entradas funcionan con niveles TTL es decir +5V y ØV.

Con las diferentes combinaciones en las patillas rojo, azul, verde e intensidad, se consiguen los 16 colores.

El spectrum en cambio utiliza solo tres entradas para el color con niveles analógicos. El adaptador no es muy complicado pero se necesitan ciertos conocimientos de electrónica para diseñarlo.

Por último, otra cuestión a tener en cuenta es que los colores resultantes no serán exactamente los mismos.

GRABAR EN VÍDEO

¿Qué necesito hacer para grabar imágenes de ordenador, como juegos, pantalla, etc, en video, para poder usarlo en mis películas?

Hugo JOAU-Portugal

■ *En principio no debe haber ningún problema, pues basta con conectar el Spectrum a la entrada de antena del video y la salida de antena del video conectarla al televisor.*

Puedes sintonizar entonces el Spectrum en el video como si se tratase de un canal de televisión cualquiera. Pero, ojo, porque aquí es donde pueden empezar los problemas, ya que el video y el Spectrum suelen emitir en el mismo canal o frecuencia, con lo que se interfieren el uno al otro.

Por fortuna, tanto el video como el Spectrum disponen de un pequeño potenciómetro para variar la frecuencia de emisión. En el video este potenciómetro suele estar en la parte trasera, identificado por una leyenda de canal 36 o algo relacionado con ello , mientras que en el Spectrum se encuentra encima del modulador, que es una cajita metálica situada en la placa de circuito impreso.

Una vez localizados los potenciómetros, los giramos con cuidado en direcciones opuestas con el fin de separar las frecuencias de emisión. Con un poco de experimentación lograremos que no haya interferencias entre los dos.

Ya podemos grabar las emisiones del Spectrum sin mas que seleccionar el canal que hemos asociado al Spectrum en el video y pulsar la tecla de grabación.

Otra posibilidad es conectar la salida de video del Spectrum por la toma de video directo que tienen muchos videos. Recordad que solo el +2 tiene salida de video directo, en los demás se la podemos montar fácilmente, pues el cable que va a la entrada del modulador lleva esta señal.

COMANDO DIM

¿Para qué sirve el comando DIM?

José Joaquín de COS-Cádiz

■ *El comando DIM sirve para definir un matriz. El nombre de la matriz va a continuación del comando y solo puede ser una letra. A continuación se colocan entre paréntesis las dimensiones de la matriz, que pueden ser hasta 255.*

Si quieres saber más sobre el tema, estúdiate bien todo lo relacionado con las matrices que viene en el manual. Te será increíblemente útil.

+3DOS

¿Qué tengo que teclear exactamente para poder acceder al sistema operativo +3DOS?

Gorka MARÍN-Navarra

■ *El sistema operativo +3DOS no es más que una colección de rutinas escritas en la memoria ROM. Cada rutina tiene unos parámetros de entrada y unos valores de salida que viene descritos en el manual.*

Para poder llamar a una rutina del +3DOS, la configuración del ordenador en el momento de la llamada debe ser la correcta. La configuración necesaria es: ROM2, página 5, página 2 y página 7. Además el stack no debe estar por encima de la dirección BFEOh.

Para regresar al Basic debemos colocar previamente todas las páginas de memoria como estaban antes, esto es: ROM3, página 3, página 2 y página 0.

Siguiendo a rajatabla estas premisas no debemos tener ninguna dificultad en llamar a las funciones del +3DOS. Una última cosa. Nunca está demás recordar que si queremos volver al basic correctamente no podemos modificar el valor de HL+.

DISPARO CON LUZ

¿Cómo podría conectar al joystick un diodo led que se encendiera sólo al disparar?

¿Es compatible el Spectrum con la norma Europea de color SECAM?

Fernando del RIO-Madrid

■ *Para colocar un diodo de modo que se encienda cuando pulsas la tecla de disparo, solo debes conectarlo en serie con el pulsador de disparo. A continuación cortas el cable que va al pulsador e intercalas el diodo entre medias.*

El diodo tiene polaridad por lo que debes encontrar la posición adecuada (probando hasta que funcione). Claro que debes tener en cuenta que si en esa posición no funciona, tampoco funcionará la tecla de disparo.

La salida de video del Spectrum sigue la norma PAL y como ésta es incompatible con la SECAM, el Spectrum es también incompatible con los televisores SECAM.

CARGAR PANTALLA

Estoy haciendo un programa de geografía con un programa de dibujo que graba mis bocetos con el código «SCREEN$». Me gustaría saber cómo puedo hacer que la pantalla se cargue dentro del listado, es decir sin que halla que hacer LOAD «»SCREEN$ cada vez que quiero la pantalla.

Chakir M'RABET-Málaga

■ *Como los dibujos los tienes grabados como pantallas, la forma que se nos ocurre es que los guardes todos en memoria y luego los vayas volcando en pantalla. El problema estaría en la capacidad de la memoria, de espacio muy limitado (apenas da para guardar seis pantallas).*

Una primera opción sería construir un compresor de pantallas para que cupieran más. Otra consistiría en realizar los mapas a base de líneas, pero ésto llevaría mucho trabajo con la lentitud de representación añadida.

Como ves no hay solución perfecta, así que elige la que más te guste y convenga, y adelante con ella.

HACKERS

¿Qué son los hackers?

Jaime GÓMEZ-Santander

■ *La palabra hacker en inglés significa literalmente el que corta, el que acuchilla. En términos informáticos reciben la denominación de hackers las personas que se dedican a la desprotección de programas o bien los que se dedican a saltarse las barreras de seguridad informática. Ultimamente está muy de moda el término, precisamente desde que unos jóvenes lograron introducirse en los ordenadores del pentágono desde sus propias casas.*

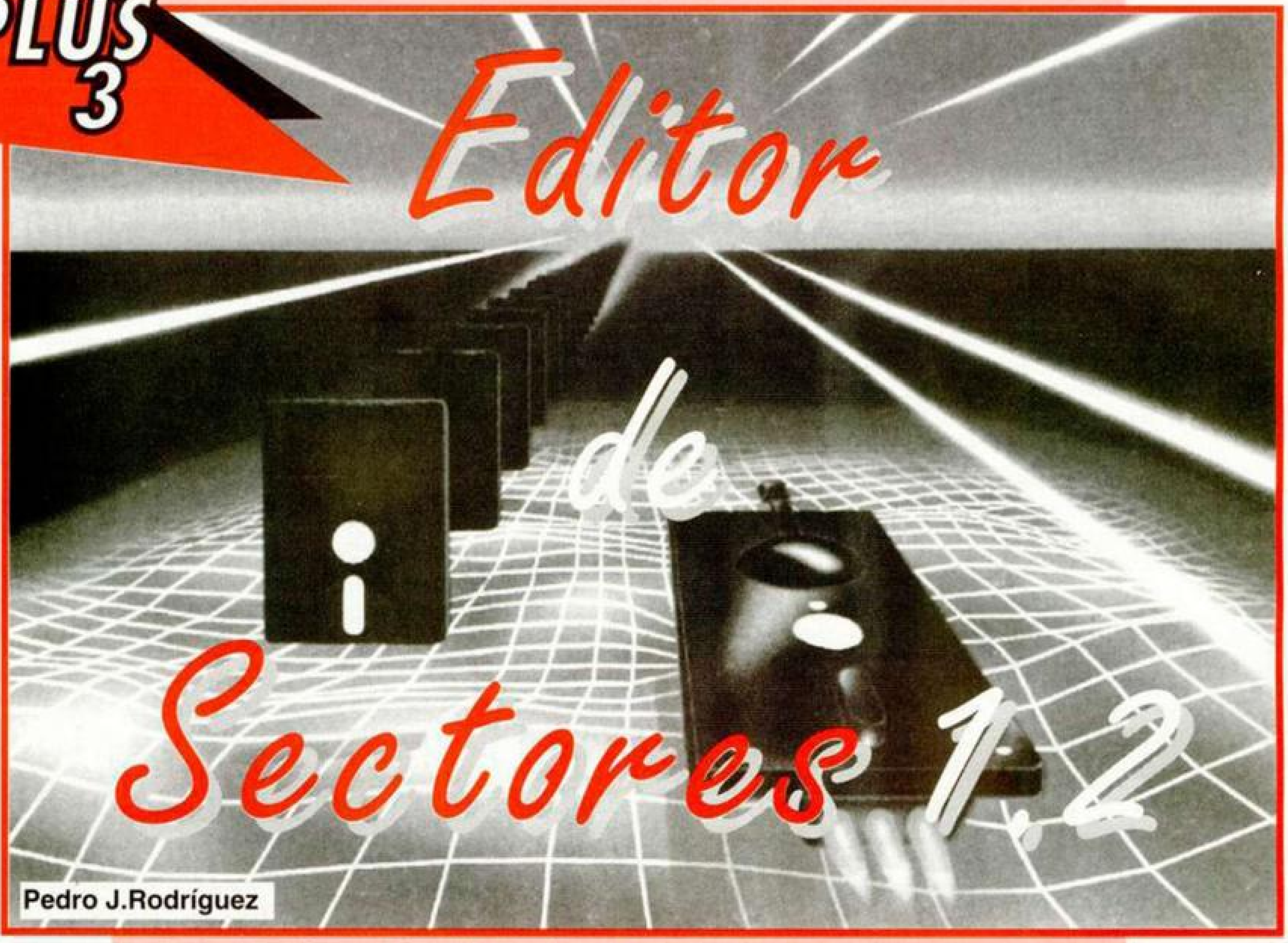
Bueno, vamos a centrarnos en lo nuestro. Todos los que a veces nos hemos dedicado a destripar un programa para ver como estaba hecho o para buscar el poke que nos diera vidas infinitas, podemos ser llamados hackers.

Ahora lo de hacker ya se le aplica a todo el mundo, va englobando a más cantidad de gente, y lo malo es que la mayoría de las veces es erróneo. A veces también se incluye en esta definición a los piratas, pero un verdadero hacker jamás se movería por dinero, sino simplemente por reto personal, algo que no es costumbre del pirata.

Si te gusta el tema, adelante, muchos de los genios actuales fueron hackers en sus tiempos.

PLUS 3

Editor de Sectores 1.2



Pedro J.Rodríguez

Siguiendo con la filosofía de mejorar constantemente rutinas ya publicadas, traemos hoy a esta sección la versión ampliada de uno de los programas más veteranos y más útiles de cuantos hemos publicado hasta el momento: el editor de sectores. En esta nueva versión han sido multiplicadas su facilidad de uso y prestaciones, superando algunas de las limitaciones que poseía la versión original.

La versión 1.2 del editor de sectores, aparecido originalmente en el número 171 de Microhobby, introduce importantes variaciones tanto en el número de opciones disponibles como en la forma de acceder a ellas.

Los 1981 bytes de la versión original se han convertido en 5152, pero pensamos que la mayor longitud del programa queda compensada con creces con las nuevas posibilidades que ofrece.

Características básicas

Tal y como hacía la antigua versión, el editor arranca reconociendo el disco en el que se encontraba grabado y entrando directamente en la pantalla principal de edición.

Dicha pantalla resulta bastante similar a la original, con la diferencia de que se ha eliminado una ventana que en la primera versión contenía un resumen de los comandos disponibles y las teclas asociadas a las mismas, sustituyéndola por un mensaje de copyright y una serie de nuevos datos que explicaremos más adelante.

Hemos eliminado dicha ventana simplemente porque no era necesaria en una nueva versión que no se maneja mediante combinaciones de teclas, sino haciendo uso de menús (aunque existan atajos de teclado para las opciones más habituales).

La ventana de edición

representa el contenido de una cuarta parte del sector (128 bytes, cantidad que denominaremos registro) y lo hace tanto en forma de números hexadecimales como de caracteres alfanuméricos.

Un cursor parpadeante, colocado inicialmente sobre la ventana hexadecimal, apunta al byte dentro del sector que será modificado por el mero hecho de teclear un número hexa de dos dígitos o un caracter alfanumérico (según en qué ventana

nos encontremos). En el caso de la introducción de un dato hexadecimal el cursor se pondrá de color rojo tras la pulsación del primer dígito, no obedeciendo a ningún comando del editor hasta que pulsemos el segundo.

Por su parte, la ventana alfanumérica admite cualquier letra mayúscula o minúscula, número o símbolo de puntuación.

El programa arranca en minúsculas, pero es posible teclear Mays+tecla para obtener momentáneamente una letra mayúscula o pulsar Bloq Mays para que todas las pulsaciones posteriores sean interpretadas como mayúsculas.

El cursor avanza automáticamente tras introducir un dato correcto, pero también puede ser desplazado a voluntad en las cuatro direcciones mediante las teclas del cursor, situadas a los lados de la barra espaciadora.

Si un movimiento del cursor traslada el mismo más allá del comienzo o final del registro actual, se actualizará el número de registro, lo que puede hacer que el editor avance a un nuevo sector o incluso a una nueva pista. A no ser que hayamos seleccionado escritura automática (ver más adelante) las modificaciones realizadas sobre el sector son válidas únicamente sobre la copia en memoria del mismo y no quedan reflejadas físicamente en el disco a no ser que utilicemos deliberadamente un comando de escritura, por lo que se perderán al pasar de un sector a otro.

La pequeña ventana de información situada en la parte inferior de la pantalla no ha sufrido apenas modificaciones desde la primera versión, y en ella podremos observar en todo momento la pista, sector y registro en la que nos encontramos, el número de bloque y una cadena de caracteres que señala si el sector pertenece a un fichero determinado, al directorio o a las pistas reservadas.

La versión inicial de esta potente utilidad la podréis encontrar en el número 171 de Microhobby

Este nuevo programa posee una longitud mucho mayor que la del original, pero este gasto de memoria queda compensado por las nuevas posibilidades que ofrece.

La zona situada entre la ventana de edición y zona de información recién comentada contiene el estado actual de tres importantes parámetros:

1. El modo de escritura. El editor arranca con escritura manual, lo que significa que para actualizar el sector tras los cambios introducidos habrá que utilizar deliberadamente la opción de escritura. Sin embargo la escritura automática hace que dichos cambios sean grabados en el disco cada vez que se abandona el sector actual para acceder a otro nuevo.

Este segundo tipo de escritura facilita la labor del usuario pero debe ser empleado con precaución, ya que si realizamos una modificación errónea deberemos leer de nuevo el sector antes de que dichos cambios se hagan permanentes.

2. El modo de edición. El editor arranca en modo disco, lo que significa que los comandos que avanzan y retroceden sectores lo hacen físicamente con sectores consecutivos del disco, volviendo al primer sector si se intenta ir más allá del último y saltando al último si se intenta ir más allá del primero.

En modo fichero el usuario escoge el fichero que desea editar y el programa se encarga de avanzar por los diversos sectores del fichero.

3. El formato físico del disco, que puede ser Spectrum, data, sistema, doble cara-doble densidad o extendido.

Los mensajes de error, tanto los relacionados con el disco como los internos del programa, aparecen sobre esta línea de información, pero basta con pulsar una tecla para que el mensaje desaparezca.

Comandos del editor

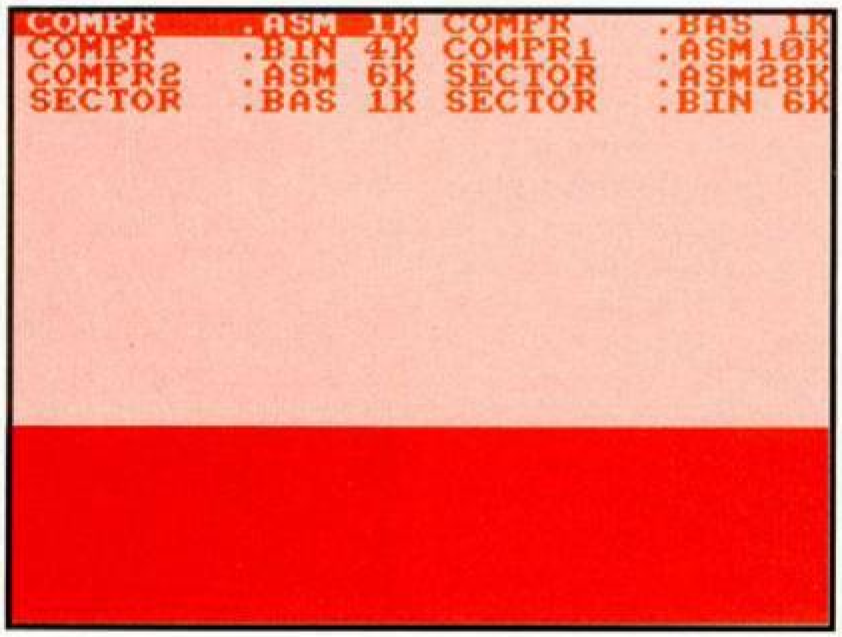
Basta con pulsar Edit para que aparezca en pantalla el menú principal.

A partir de ese momento se suspenden las funciones habituales de las teclas, de forma que debemos utilizar los cursores arriba-abajo para seleccionar una opción pulsando Intro o Edit para confirmarla.

El menú principal consta de seis opciones más la clásica opción de salida.

Todas ellas conducen a diversos submenús que pasamos a explicar seguidamente.

1. Seleccionar. Posee cinco opciones que nos permiten escoger un sector, pista o bloque determinados o bien avanzar al sector anterior o al siguiente. Todos los formatos (excepto el extendido, que tiene 42 pistas y diez sectores por pista) admiten pistas en el rango 0-39 y sectores en el rango 0-8, mientras que en todos ellos los bloques van desde cero hasta un número variable que depende del número de pistas reservadas.



Las tres primeras opciones, que tienen como atajos Symbol + Q, Symbol + W y Symbol + E, nos solicitan un número (precedido del símbolo del sostenido, Symb + 3, si se trata de un número hexadecimal) que sustituirá al contenido actual del parámetro indicado.

Si solicitamos un sector, pista o bloque fuera de rango el programa no presentará un error, sino que asumirá el valor cero. Lo mismo que ocurre si pulsamos directamente Intro sin teclear ningún número. Las dos últimas opciones, cuyos atajos de teclado son Vídeo normal y Vídeo inverso, actúan de forma inteligente en función del modo de edición y saltan siempre al sector correcto si estamos editando un fichero.

2. Sector. Posee tres opciones. Las dos primeras, cuyos atajos de teclado son las teclas Borrar y Graf, permiten escribir físicamente el sector (imprescindible para salvar los cambios realizados si no nos encontramos en escritura automática) o volverlo a leer si deseamos recuperar su contenido original.

La tercera de las opciones, Copiar, solicita la pista y sector de destino y escribe en dicho lugar el contenido actual del buffer de edición.

3. Edición. Posee dos únicas opciones.

Disco es la opción por defecto, con la cual se edita el disco en su totalidad y se avanza secuencialmente a través de sus sectores.

La opción Fichero presenta un catálogo del disco con el que podemos seleccionar el fichero que deseamos editar moviendo la barra oscura con los cursores y pulsando Space o Intro para confirmar la selección, momento en el que el editor accederá al primer sector del fichero y podremos avanzar a través de él. El atajo de teclado para la edición de ficheros es Symbol+I.

Esta nueva versión no se maneja mediante combinaciones de teclas, sino haciendo uso de menús.

Igualmente, se puede utilizar un atajo de teclado que te permite manejar con gran facilidad las diferentes opciones del programa

4. Buscar. La primera opción, Cadena, solicita una cadena de caracteres y una máscara de búsqueda, procediendo a continuación a rastrear todo el disco a partir del sector actual en busca de la primera aparición de dicha cadena (la máscara es un valor con el que se realizará un AND con todos los bytes del disco; el valor por defecto es 255, que exige que los bytes sean totalmente idénticos, pero puedes teclear el valor 223 para que se den por válidas cadenas en mayúsculas o minúsculas o 127 para ignorar el bit 7 de los caracteres).

La segunda opción permite buscar no una cadena, sino un bloque de bytes que el usuario debe introducir uno a uno pulsando sólo Intro para indicar el final y la tercera, cuyo atajo de teclado es simplemente Intro, permite seguir rastreando los mismos datos a partir de la última aparición de los mismos.

Las búsquedas se realizan siempre desde el sector actual, de modo que si deseamos rastrear todo el disco habrá que seleccionar previamente la pista cero sector cero.

Mientras dura el proceso de búsqueda, la zona inferior de la pantalla señala el sector que está siendo estudiado, y podemos abortar en cualquier momento dicho proceso pulsando Break.

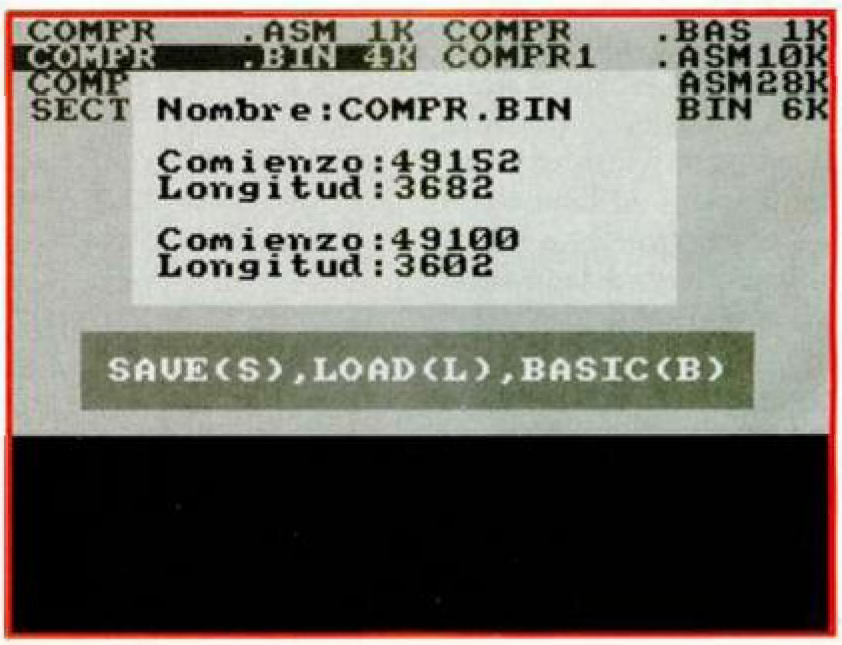
5. Operar. Permite manipular en bloque todos los bytes del sector o parte de los mismos. Podemos escoger las opciones Primero y Ultimo para marcar el grupo exacto de bytes que serán afectados por las opciones posteriores, ya que la posición actual del cursor se convertirá respectivamente en el primer o último byte del bloque (si no lo hacemos el programa asume por defecto los 512 bytes del sector).

Las opciones Mayúscula y Minúscula alteran todos los caracteres alfabéticos del sector o porción del sector, mientras que las demás (Llenar, And, Or, Xor, Not) solicitan un dato numérico con el que serán modificados los bytes deseados.

6. Varios. La opción Escritura invierte dicho modo entre automático y manual.

La opción Hexa/ASCII, que puede ser atajada mediante la tecla Extra, invierte la ventana en la que se encuentra el cursor. La opción Otro disco debe ser utilizada cada vez que cambiemos de disco.

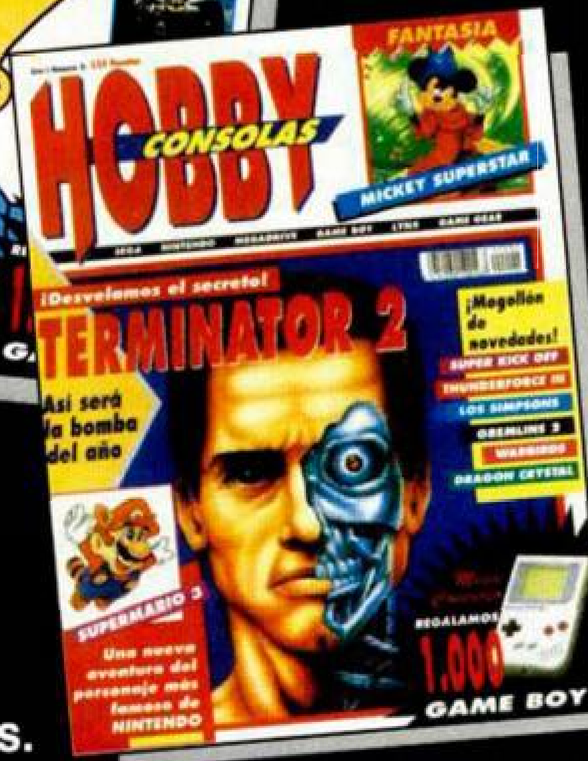
La opción Ayuda presenta una página de información que nos recuerda todos los atajos de teclado y la opción Basic nos permite salir del programa y volver al sistema operativo, sabiendo que podemos retornar al editor con RANDOMIZE USR 25768.



LA REVISTA MÁS ESPERADA DE LOS ÚLTIMOS TIEMPOS...

HOBBY CONSOLAS

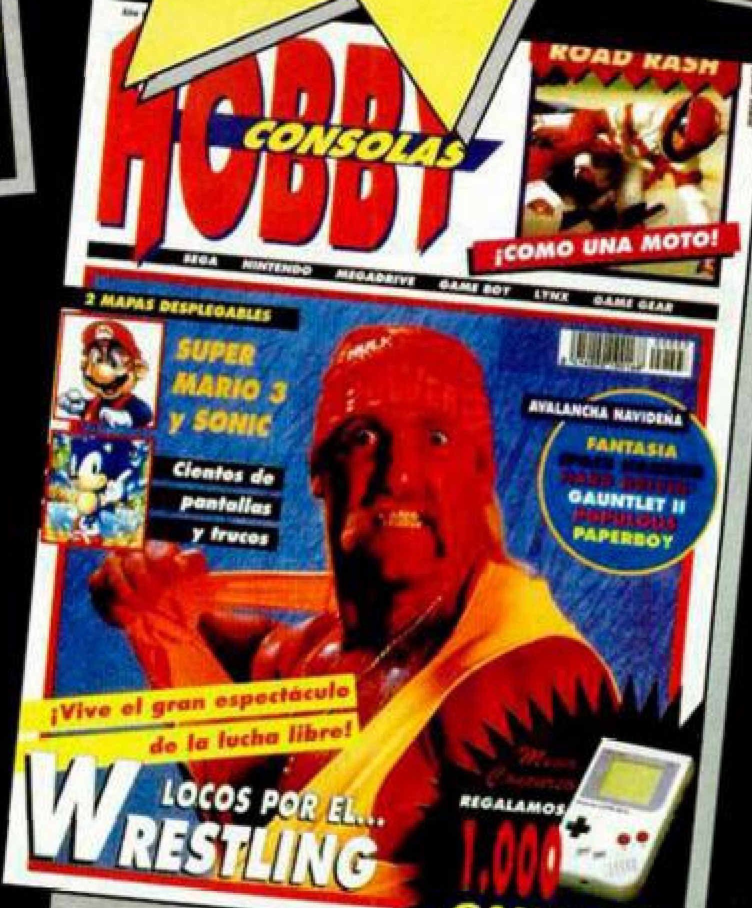




¡Pero, cómo!, ¿que eres un fanático de los videojuegos y aún no conoces Hobby Consolas?

PUES CORRE A BUSCARLA, O TE QUEDARÁS SIN ELLA...

¡YA A LA VENTA EL Nº3!



- Con todas las novedades para todas las consolas.
- Con los mejores trucos, ayudas y pistas para los juegos que te quitan el sueño.
- Con los mapas de los dos títulos de moda: Sonic y Super Mario 3.
- Con nuevas oportunidades para obtener una *GAME-BOY* de regalo.
- ¡Y con un vale descuento con el que podrás ahorrar hasta 1.000 Ptas. en la compra de tus juegos favoritos!

ALIEN Storm



Es el último fruto laborioso que ha crecido al amparo de la relación entre SEGA y U.S.GOLD. Es posiblemente por eso el mejor de todos ellos. Y es que esta vez han considerado que el Spectrum también tiene derecho a buenas conversiones.

CUANDO RUGE LA MARABUNTA

A pesar de venir bajo el cintillo de segunda parte, lo cierto es que los vínculos que pueden unir Alien Storm a Alien Syndrome, son poco más que las iniciales. Monstruos y alienígenas adoptan papeles protagonistas en ambas etapas, sin embargo con el «syndrome» jugábamos al Gauntlet y lo que se cierne en el «storm» es un arcade total de desplazamiento horizontal, seis fases y un gran número de «stages» en los que la mecánica de juego cambia por completo.

Las calles y algunos locales -tiendas de música, video o alimentación- constituyen el escenario de la batalla. Hay tres esmerados ALIEN BUSTERS, que se encargarán de realizar la limpieza. A través de uno o dos de ellos, de sus armas, habilidades, y funciones especiales afrontaremos la caótica situación en la que nos han metido los señores de Tiertex, U.S. Gold y SEGA.

La forma de hacernos con la tormenta alienígena pasa por dominar varios tipos de juegos. Uno de ellos es el correspondiente al scroll horizontal, muy común, práctico y de alta rentabilidad. U.S. Gold ha solventado perfectamente esta papeleta. Ha huido del color y a cambio ha construido unos decorados perfectamente válidos, yo diría muy buenos, dotando a toda la pantalla de un gran movimiento.

Otro de los juegos que tienen cabida en Alien Storm pertenece a los niveles de local. En ellos adoptamos una posición diferente a la mostrada hasta el momento. Rápido, ágil y extraordinariamente adictivo, este nivel de juego nos introduce en una dinámica de arcade brillante, al tiempo que rompe drasticamente con la monótona idea de limpiar la ciudad a fuerza de scroll. Pero aún hay hueco para otro estilo. El tercero viene vía velocidad y se abastece de la rapidez en su más pura vertiente. Estad atentos porque casi no da tiempo a jugarlo.

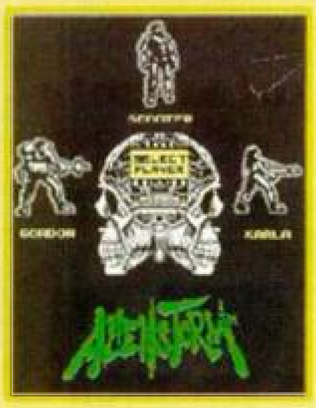


Alien Storm representa un gran progreso en las técnicas conversoras de U.S. Gold. Destacan sobremanera los detalles técnicos. *Un gran movimiento* estimulado por gráficos perfilados, sin máscaras ni corrupciones, e imaginativos, o mejor debíamos decir alucinógenos.

Sin embargo caben algunas críticas. Por ejemplo, la saturación de cargas a la que nos vemos sometidos los usuarios de cassette, a veces excesiva y cruda, la cierta monotonía de juego que se rompe en la subfases de las que hemos hablado, y la rutinilla de disparo algo fallona como ya notaréis cuando se acerquen en exceso los enemigos. Ahí tenéis la nota.

THE ALIEN BUSTERS

A tres preceptivos y facultosos seres ha encomendado U.S. Gold esta misión de alto standing. A **Gordon**. Fuerte, alto y de consumada agilidad. Porta a su espalda un aparato del que surge una gran goma por donde sale un disparo láser discontinuo. Cuando los enemigos se acercan hasta rozarle, hace uso de una pequeña pistola de gas con la que los aniquila. A **Scooter**, el robot. Maneja el látigo eléctrico como nadie, y no os podéis imaginar las pataditas por lo bajo que es capaz de propinar, acompañadas de un láser que viene de la cabeza.. A *pesar de ser me*tálico es igual de susceptible que el resto de compañeros. A **Karla**, la reina de la selva. Agreste y salvaje, esta muchachota sostiene en sus brazos seis toneladas de bazooka interestelar. No es decir mucho, pero conste que todo lo que tiene de poco femenino, lo tiene de agresiva. Así que os podéis ir preparando.



RINCONES

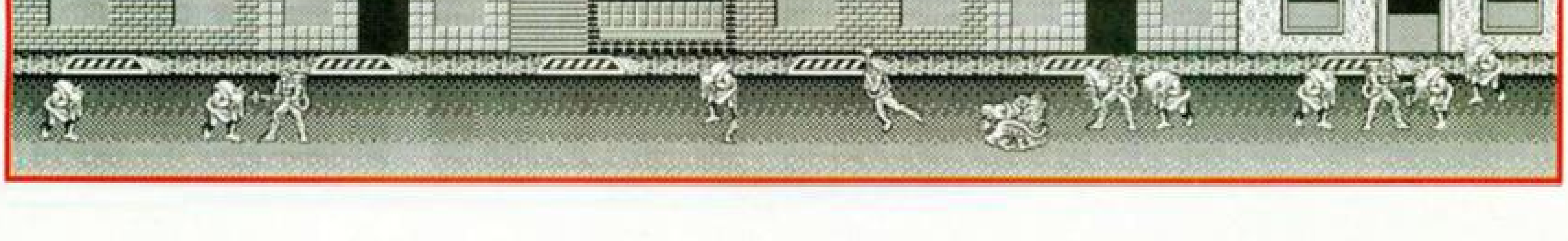


INTERIORES



Cuando os parezca que habéis caído en la tela de araña de la fase interminable, os veréis sin comerlo ni beberlo dentro de varios establecimientos que han sido tomados por los aliens y que vosotros debéis limpiar. Un gran punto de mira será el encargado de dirigir las trombas de láser.
En principio da la impresión de ser un nivel de pantalla fija, con los enemigos que vienen hacia nosotros pero en el momento en que hacemos desaparecer las presencias extrañas, la pantalla sufre un scroll lateral que nos sitúa en otra zona del local .El almacen, la tienda de electrónica, el supermercado y el laboratorio son las estancias que tendremos el placer de visitar. En ellas todo es destrozable, deliciosamente destrozable, rompible, eliminable.

GRÁFICOS	**87%**	**U.S.Gold**
MOVIMIENTO	**90%**	**Arcade**
		Tiertex
SONIDO	**80%**	**82%**
ADICCIÓN	**80%**	

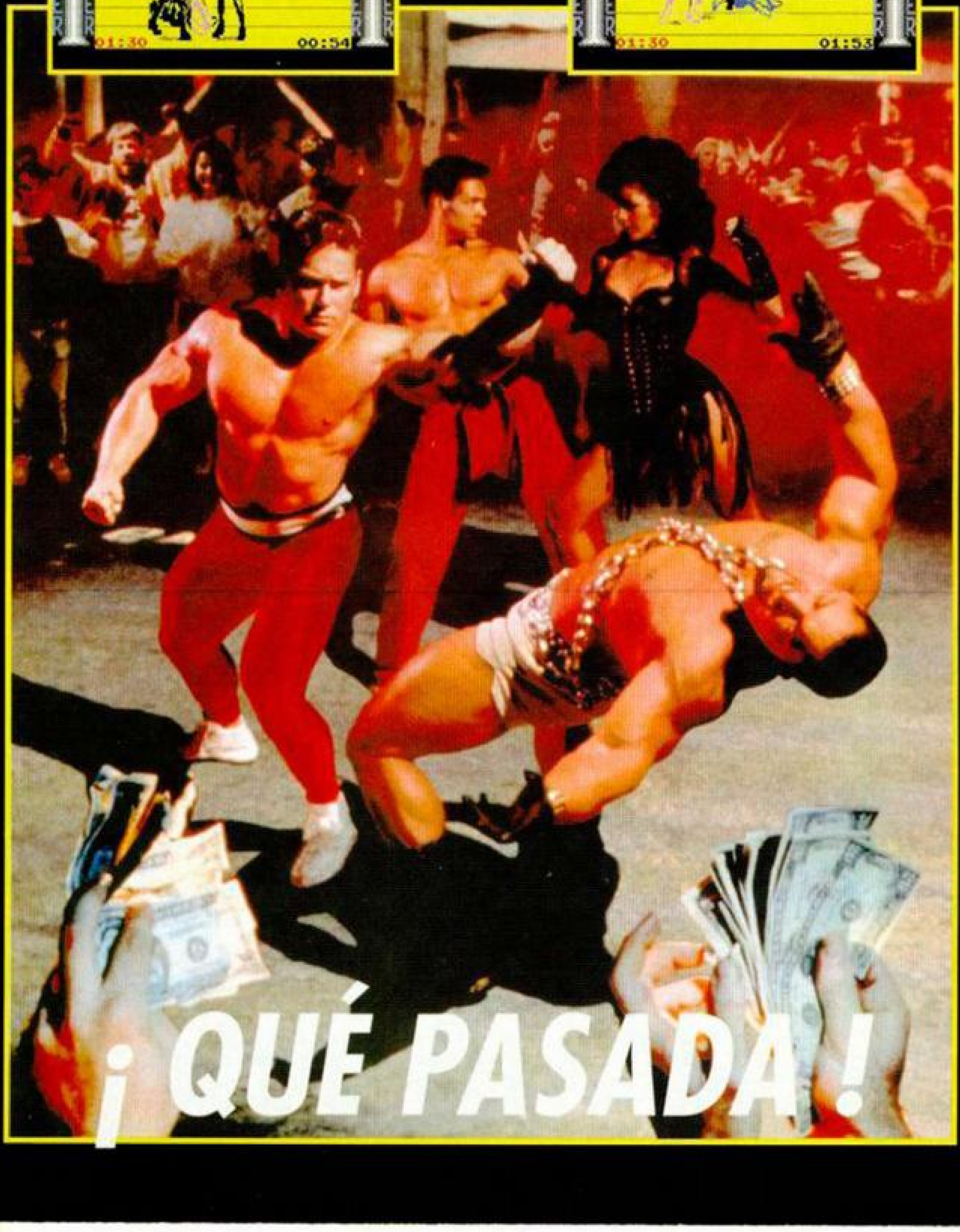


PIT-FIGHTER

La lucha más descarnada vuelve a ser protagonista de juegos con estela de espectacularidad en los que valen hasta los chorretes incontrolados de sangre.







Pitfighter es, según cuando lo hayáis adquirido, fiel continuador de los Double Dragon y Final Fight. En él, los golpes multiestilo se adueñan del escenario y la violencia en la vertiente más desagradable irrumpe con inusitada fiereza. No terminamos de acostumbranos, quizá no lo hagamos nunca, a ver estos combates. No le pasa lo mismo a la banda de costrosos energúmenos que abuchea en la banda. Ponen el ambiente, los gritos y las ganas de cargar contra ellos.

Domark se ha rendido a la tendencia de moda. Ha abordado, en colaboración con Teque London, un tema realista de espinoso tratamiento. Seguro que lo habréis visto en cine, los **kickboxers** con Van Damne a la cabeza, y los combates a muerte de altísimas apuestas y enfervorizada afición. Pues más o menos es lo mismo. Equivalente estructura de pelea con la participación de varios jugadores, por la parte de los buenos hay hasta dos simultáneos, de salvajes pintas y no menos delicados roces en un escenario barriobajero y con un tiempo límite.

Los nuestros son tres completos luchadores. Dominan



5 ESTRELLAS MICRO HOBBY

artes tan severas como el karate, el boxeo a lo Full-contact, y el Wrestling. Son altos, fuertes y en la presentación están digitalizados. Pese a su aspecto todavía os parecerán criaturitas cuando tengáis enfrente a los ejecutores enemigos, hombres y mujeres de gran bagaje luchador cuyas técnicas superan normalmente el juego sucio.

La cuestión pasa por saber que tal aspecto ofrecen estos individuos en el Spectrum. Pues ha habido



de todo, desde lo bien hecho hasta lo que han dejado de lado. Gráficamente es flojo. Aunque los tipejos han sido diseñados de acuerdo a un enorme tamaño y con los detalles más salvajes, da la impresión de que se han quedado a medio camino de la digitalización. Esto se detecta rápidamente echando un ojo a los pixels de kilo que forman cada figura o a los colores dañinos asignados a cada jugador Pero no todos los jugadores son iguales, por ejemplo el kickboxer es pixelado, pero el karateka tiene un gráfico mucho más límpio y bien hecho que el resto. ¿Porqué?, pués vaya usted a saber.pero el caso es que nos ha llamado la atención.

En movimientos también fallan. Demasiado tamaño, demasiada animación para un Spectrum. Al final ni los personajes responden como debieran a nuestros impulsos (que por lo visto son pocos) ni la animación alegra el programa. Por si fuera poco se han incorporado brotes de scroll tanto hacia un lado como en profundidad, es decir hacia dentro del escenario y la pantalla. El efecto se lleva a cabo a partir de una perspectiva de acercamiento bien lograda que permite recorrer esa especie de cuadrilátero, acercándonos lo que queramos a la masa que vaga por allí.

Mucha gente se habrá puesto ya en guardia. Los que *abominan la violencia* en el software estarán echando chispas o simplemente pasarán de él (como de otros tantos), los que gustan de una programación abierta sin prejuicios que tampoco echen las campanas al vuelo, porque Pitfighter, aún superando



muchas de las ideas actuales de la gente que trabaja en Spectrum, y forzando el realismo, parece haberse hundido a la mitad.

GRÁFICOS	60%
MOVIMIENTO	65%
SONIDO	80%
ADICCIÓN	70%

Domark
Combate
Teque / Domark

75%

SALVAJES EN DEFENSA PROPIA





Vaya plantel de luchadores. Con esas caras no hacen falta explicaciones.

Sólo hay que verlos en su tabal de ejercicios. Toma músculo. ¿Qué, queréis conocerles?

El es Buzz, ex pro wrestler y americano de pro. Abandonó la competición en el último combate que disputó contra Hulk Hogan. Además se ganaba muy poco. Cuenta con golpes certeros y llaves euclidianas de indómito uso, pero muy eficaz.



El otro se llama Ty, es Kickboxer, o lo que es lo mismo maneja perfectamente puños, piernas y brazos. Es el más agresivo, aunque no tan espectacular. Hizo migas con Van Damne en la última película que éste protagonizó.

Kato, el tercero, karateka y acostumbrado a la disciplina férrea. Golpes sabios fruto de experiencia, pero totalmente demoledores y pícaros. Huyó de su maestro cuando éste intentó hacer que aprendiera la Lambada. Es un nuevo golpe, decía.



Los tres conforman una nueva estirpe de luchadores informáticos. Se han olvidado de las antiguas reglas de cortesía y caballerosidad, y actúan con una violencia desmedida. Luchan por dinero, pero cuando llega el caso lo hacen por placer.... o en defensa propia.

FORMULA 1 G.P. SIMULATOR

En un programa marcado por las opciones y el concepto listo de buscar la personalización, Zigurat demuestra una vez más que el Spectrum es lo que es y que puede dar más de sí.









BUSCANDO LA

POLE POSITION

Después de incorporarse al mundo de la velocidad sobre ruedas con programas como Paris-Dakar o el celebérrimo Carlos Sainz, la casa madrileña más fiel a los 8 bits ha decidido que la vena veloz todavía tiene un espacio suficientemente amplio en este trillado mundo. Y cierta parte de razón sí que llevan, porque precisamente las carreras de coches y estos simularcades son carne de adicción y por tanto de venta.





Lo que ocurre es que hay que plantearse estas cosas con alguna que otra aspiración elevada. Diabolic software -no sé quien dijo que por sus obras les conoceréis- no se ha hecho cargo de la trascendencia. Han trabajado para Zigurat, una vez más, confiando en la posibilidad de que los mismos coches les resolvieran la papeleta. Y se han parado más en lo nimio, quitándose de encima lo que verdaderamente cuenta.

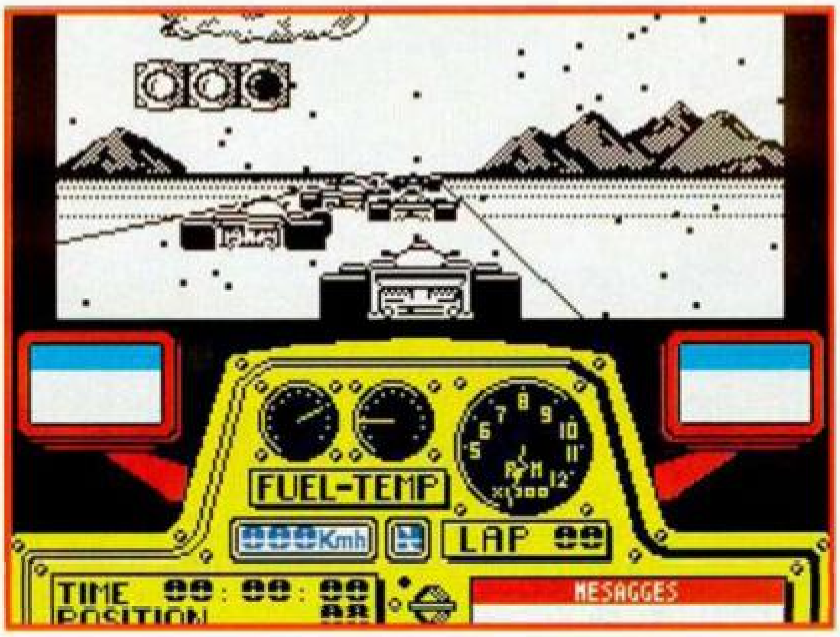
Por eso han construido un simulador a pantalla pequeña y perspectiva frontal en el que la introducción de boxes, elementos meteorológicos y opciones de circuítos sin fin -todos los del mundial- no bastan por sí solos para jugar. Son necesarios otros detalles, como la viabilidad gráfica, muy sosa y lejos de mantenerse en pié, o el esfuerzo de movimientos, que a pesar de haber conseguido cierta suavidad de control, se ha hundido en un proceso de lentitud.

No hemos hecho encuestas pero estamos seguros de que muchos de los jugones cambiaban sin mirar la posibilidad de entrar en boxes por una ,algo más esforzada, sensación de velocidad. Porque una cosa es que el programa resulte lento y otra, bien distinta, que la marcha de la tortuga se pasee por nuestros ojos.

A ello no contribuye en absoluto el precario efecto de sonido del bólido. Un tí, tí, tí, tí continuo mientras el marcador sugiere 300 Km/h.

Un poco más trepidante pensábamos que iba a resultar la parte de competición. Pero no por la afluencia de coches gemelos parece mejorar el panorama. No hay más que echar un ojo a la rutina de detección de contrarios, literalmente los atravesamos y de sus motores expulsan un bramido de miedo.

Zigurat parece descentrado. Hace dos meses nos trae un maravilloso Kong's Revenge y ahora se desmarca con un programa anciano, al que nos sabe mal incordiar. La compañía madrileña no se merece tanta dureza, porque son muy buenos y porque han sabido y saben trabajar con el Spectrum. Pero mejor la crítica desde aquí...



GRÁFICOS	60%
MOVIMIENTO	50%
SONIDO	50%
ADICCIÓN	60%
Zigurat	
Simulador	
Diabolic	
55%	

V.I.P. VERY IMPORTANT P.R.O.G.R.A.M

WRESTLEMANIA

Estos son los ídolos de América. Hombres aclamados insistentemente por estadios abarrotados de público. Son la forma más pura de espectáculo, el mayor espectáculo del mundo. Ahora han bajado a la arena del Spectrum, y aunque los focos no les iluminen cegadoramente, seguirán brillando con luz propia.

DESATA TUS PASIONES

Estamos locos por el Wrestling. La fiebre que se ha desatado alrededor de este deporte espectáculo está sobrepasando todos los límites. Nació en el pais de las estrellas, sus últimos combates se celebraron en Barcelona y no hay siquiera un chino que no se sepa a piés juntillas los nombres más populares de la Galaxia. Es todo un lujo para nosotros, y para nuestro Sinclair, presentar la última producción de Ocean, la Wrestlemania.

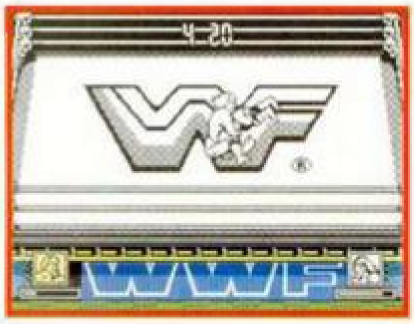
El programa de las estrellas es un ejemplo perfecto de la fuerte apuesta que está llevando a cabo la casa inglesa de cara a las fechas que se avecinan. Cuenta con los tres mejores luchadores del globo, **Hulk Hogan, el Ultimo Guerrero y British Bulldog** , y se dispone a enfrentarlos con los cinco wrestlers que siguen en la Wrestlemania Belt, **Mr. Perfecto, The Warlord, el Hombre del Millón de Dólares, The Mountie y el Sargento Slaughter.** Nosotros podremos competir con los tres primeros, mientras que el segundo grupo incorpora a los luchadores enemigos

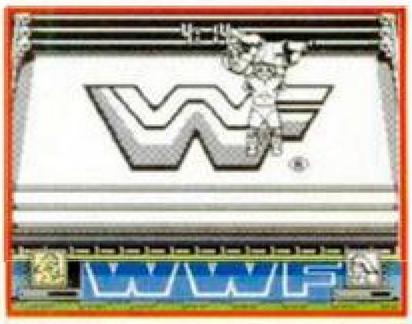
En un ring tridimensional se celebrarán combates de cinco minutos de duración. Es el tiempo suficiente para que nuestros hombres exhiban sus buenas carnes, practiquen las últimas llaves y simulen dolores inmensos de golpes espectaculares. A cada luchador se le ha asignado un movimiento especial, que es el que normalmente sobresale durante cada actuación. Esto no supone que sólo podáis realizar un golpe, pero sí que éste será el más

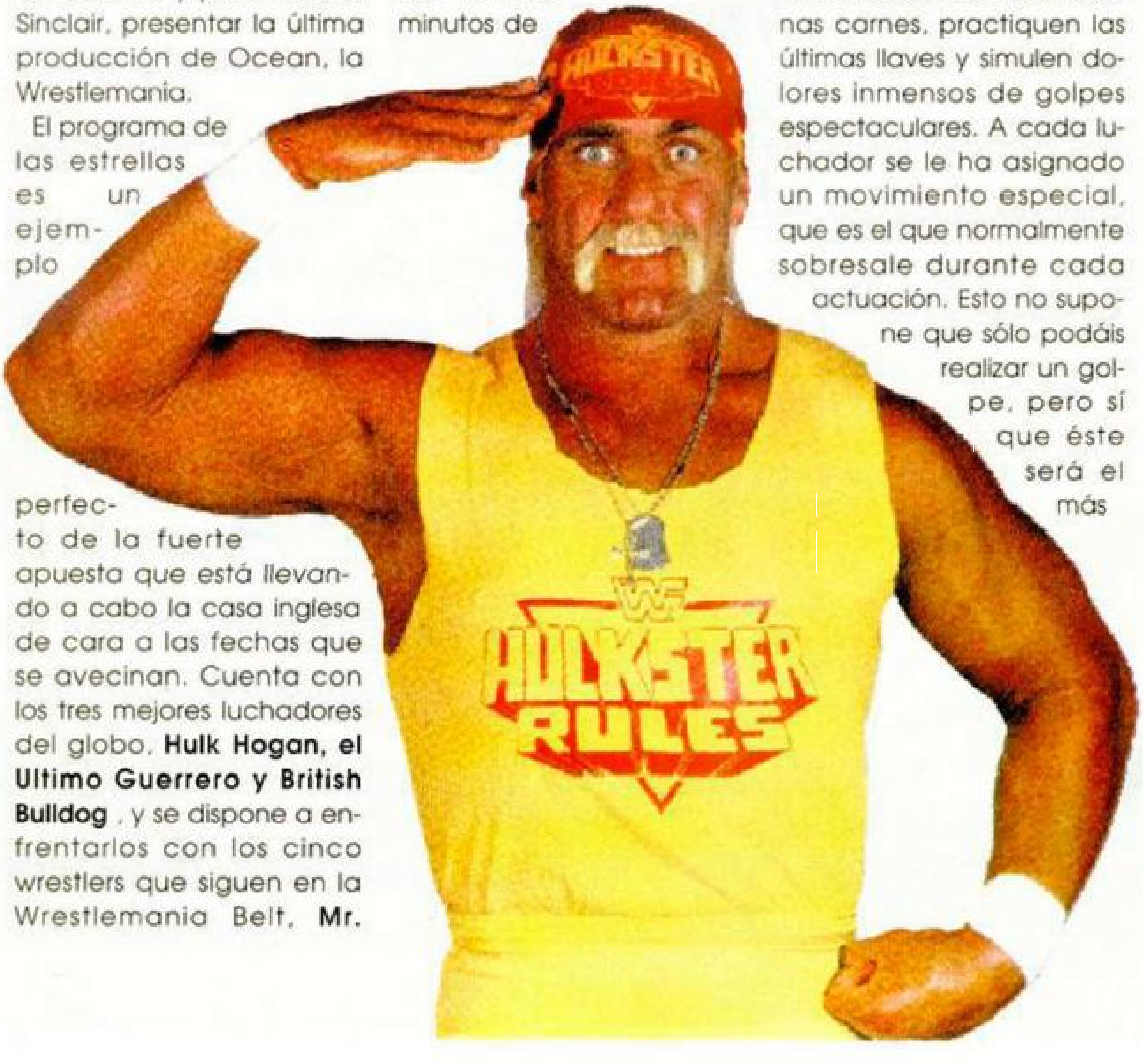


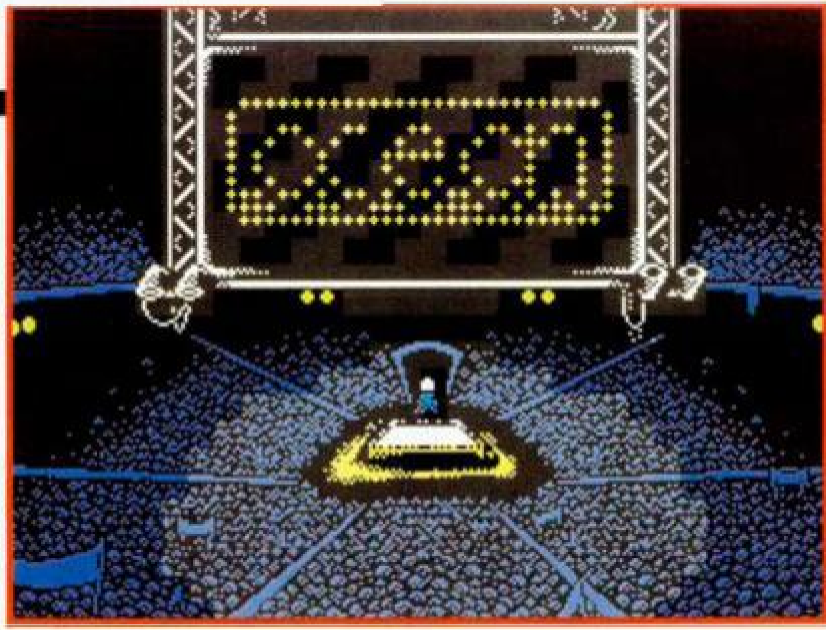














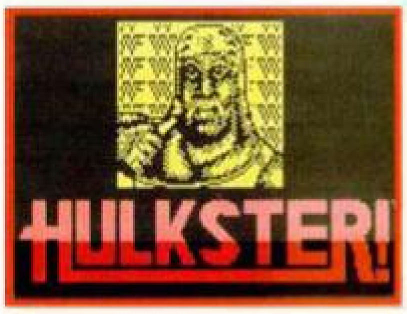


eficaz y por tanto el de más uso.

Por sus golpes los reconoceréis, y muy rápidamente. Y también por sus palabras previas al combate. Ya sabéis, esos gritos discontínuos y amenazas que luego no se llevan a la práctica Ocean los ha respetado y no sabéis de que forma calientan el ambiente. Lo mismo ha sucedido con las normas del Wrestling (los cinco minutos de duración, los veinte segundos que se permiten para estar fuera del ring, y los tres segundos que hay que tener al contrario con la espalda inmovilizada para ganar el combate).

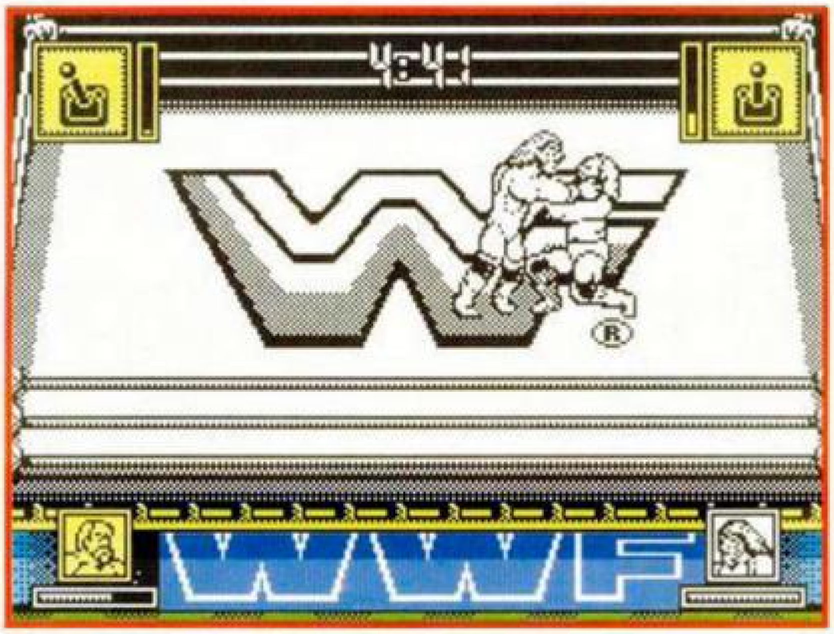
Pero si los preámbulos son fieles, esperad a iniciar la pelea. Los gráficos conservan el sabor de la personalidad de los luchadores, sin omitir un solo rasgo, y superan en tamaño y cuidado diseño a todo lo que podíamos imaginar, el movimiento no nota en ningún momento la bestial apariencia de estos monstruos y se desenvuelve con imaginativa fluidez, y los sonidos reflejan el engañoso dolor de la pelea y ponen el ambiente cálido.

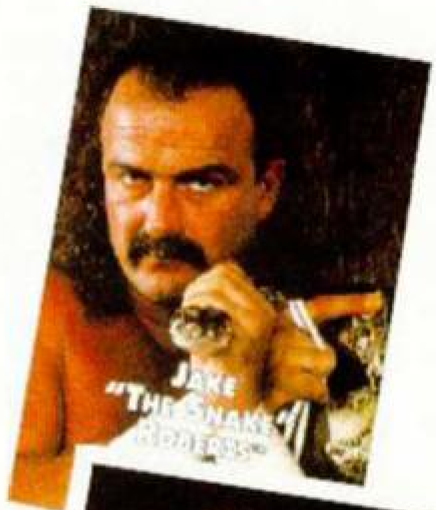
Sencillamente increíble, ¿no?. Pues la cosa no acaba aquí. Porque en la forma de juego también se han incluido innovaciones, como las ventanas que aparecen en pantalla indicándonos qué hacer en determinados momentos de la pelea, tipo caídas al suelo o torsiones.

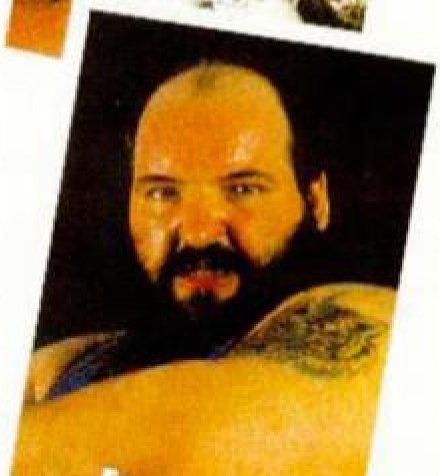


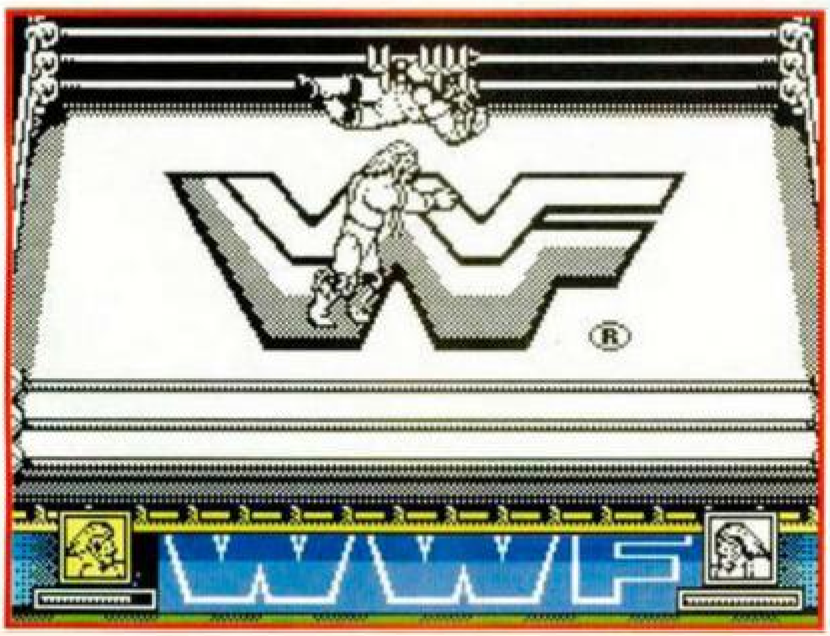
En Wrestlemania podemos competir contra la máquina o contra otro jugador. Es quizá la opción más simple si tenemos en cuenta el enorme derroche de espectacularidad.

No encuentra Ocean la meta, por eso pensará que lo mejor es superar lo que ya nos ha dejado alucinados antes.









GRÁFICOS	93%
MOVIMIENTO	93%
SONIDO	80%
ADICCIÓN	93%
Ocean	
Deportivo	
Twilight	
93%	



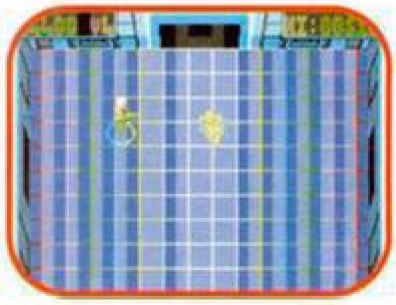
SMASH T.V.

Ocupará la franja horaria más importante, el "prime time", que llaman los expertos, y será el programa de televisión más revolucionario de la historia. No consistirá en hablar, ni en bailar, nadie hará entrevistas, simplemente se jugará la vida a cambio de dinero en... la vida resuelta.



Dave Perry y Nick Bruty, tras su Extreme para Digital Integration, vuelven a las andadas en una nueva historia para Ocean. Se agradece su presencia y se valora no sabéis hasta qué punto la originalidad de la idea en la que han trabajado en los últimos meses.

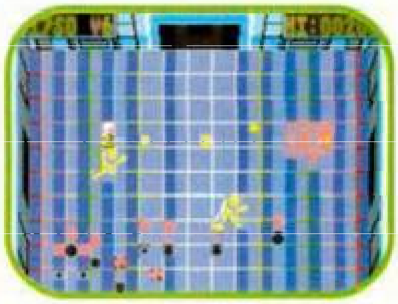
Lo de los shows macabros de televisión quizá os suene por aquella película de Schwarzenegger, Perseguido,



en la que el espectáculo corría por parte de la sangre y la brutalidad a muerte se adueñaba en todo momento de la pantalla.

Sin embargo no hay que irse a ficciones lejanas de cine para vivir situaciones parecidas.

Echemos si no un ojo a muchos de los concursos de la televisión hispana. En ellos no ha habido hasta ahora nadie que se jugara la vida -sí, ni sangre de por medio, pero en ninguno se ha escatimado el sufrimiento doloroso tanto en las decisiones y actitudes del concursante como en las visiones y com-



promiso tácito de la audiencia.

Una conspiración similar, con el mismo grado de bajeza cultural, rodea al nuevo programa de Ocean, Smash TV, cuyo argumento y posterior puesta en práctica tiene más que ver con capítulos reales de concursos millonarios que con epopeyas de un futuro dominado por la televisión.

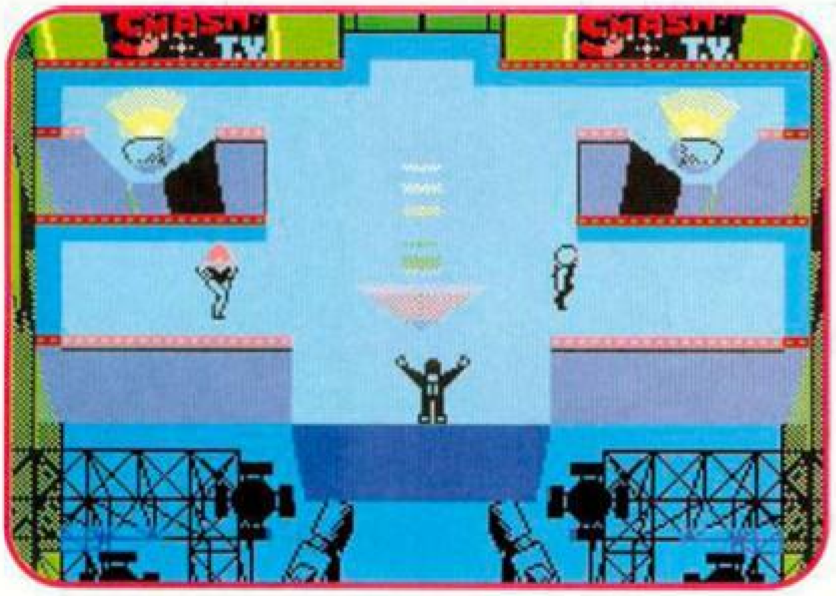
Se centra el tema en el morbo, algo cada vez más usual y tremendamente caro.

Los premios son escasos comparados con el riesgo que se corre, la vida, en lugar del ridículo más espantoso. Transmite el programa

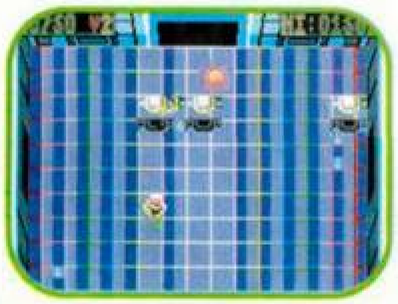
T.V. SONRÍE, TE ESTAMOS TELEVISANDO

bastantes sensaciones comunes a las de ciertos concursos, nervios, salvajismo, violencia y, sobre todo, angustia.

Llama la atención el hecho de que esta mezcla haya sido tan bien llevada a los Spectrums. Es muy posible que todo emane de la sencilla y muy bien planteada estructura de este arcadísimo de Ocean (PROBE). Cada pantalla es un plató rodeado de cámaras y en él tienen lugar incesantes luchas no ya de gladiadores tipo wrestling o luchadores



de América, sino de bichejos, largas lenguas, personajes de otro planeta y cantidad de criaturas a prueba de disparos cuyo dolor no enternece a nadie.

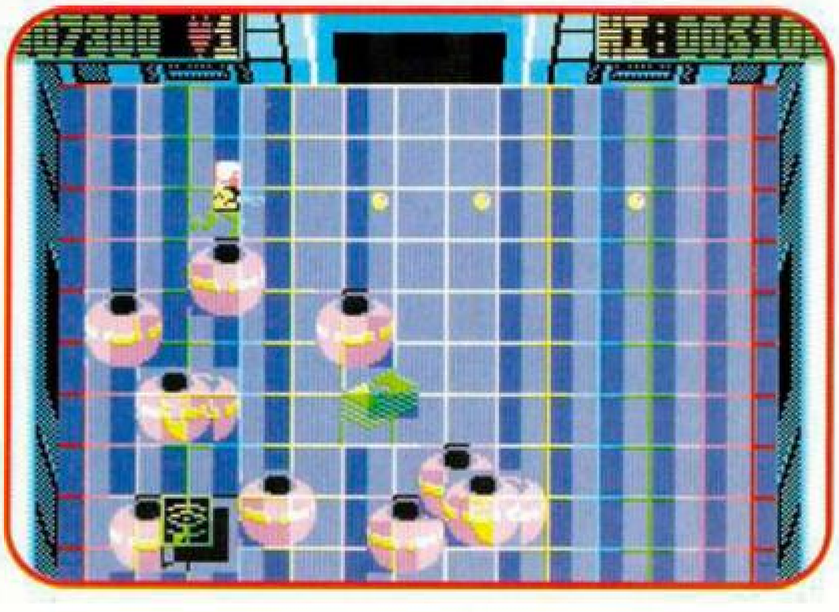


Son diferentes retos que ponen a prueba la cordura y pistola láser de un héroe casi muerto. Tienen lugar en estancias cerradas por las que van pasando todo tipo de enemigos, humanos o no, cuya misión es la de acabar con nosotros.

Si soportamos la oleada se abrirá la puerta que conduce al siguiente stage.

Constatemente aparecen innumerables iconos que sirven insuficientes ventajas.

Aparte del dinero, nos podremos hacer con triples disparos, bombas abrasivas, vidas en forma de corazón y muy diversas gamas de protección que ni son infinitas ni parecen absolutamente invulnerables, y que si no nos aprestamos a recoger explotan voluntariamente.



En Smash Tv se ha potenciado al máximo la adicción. Quizá se transmite una sensación erróena de monotonía que no tiene nada que ver con la idea global. El tratamiento multicolor de gráficos, decorados y personajes, muy al estilo Bruty, apoya esta afirmación. Lo mismo que las trabajadas explosiones de enemigos, de una verdadera definición grosera y pegajosa.





Abundan los colores y se aprovecha la simpleza para dotar al juego de un movimiento inesperado, suave y rápido que sirve para imprimir una desmesurada acción cuyo inconveniente parece ser el no poder parar nunca.

GRÁFICOS	**80%**
MOVIMIENTO	**87%**
SONIDO	**85%**
ADICCIÓN	**90%**

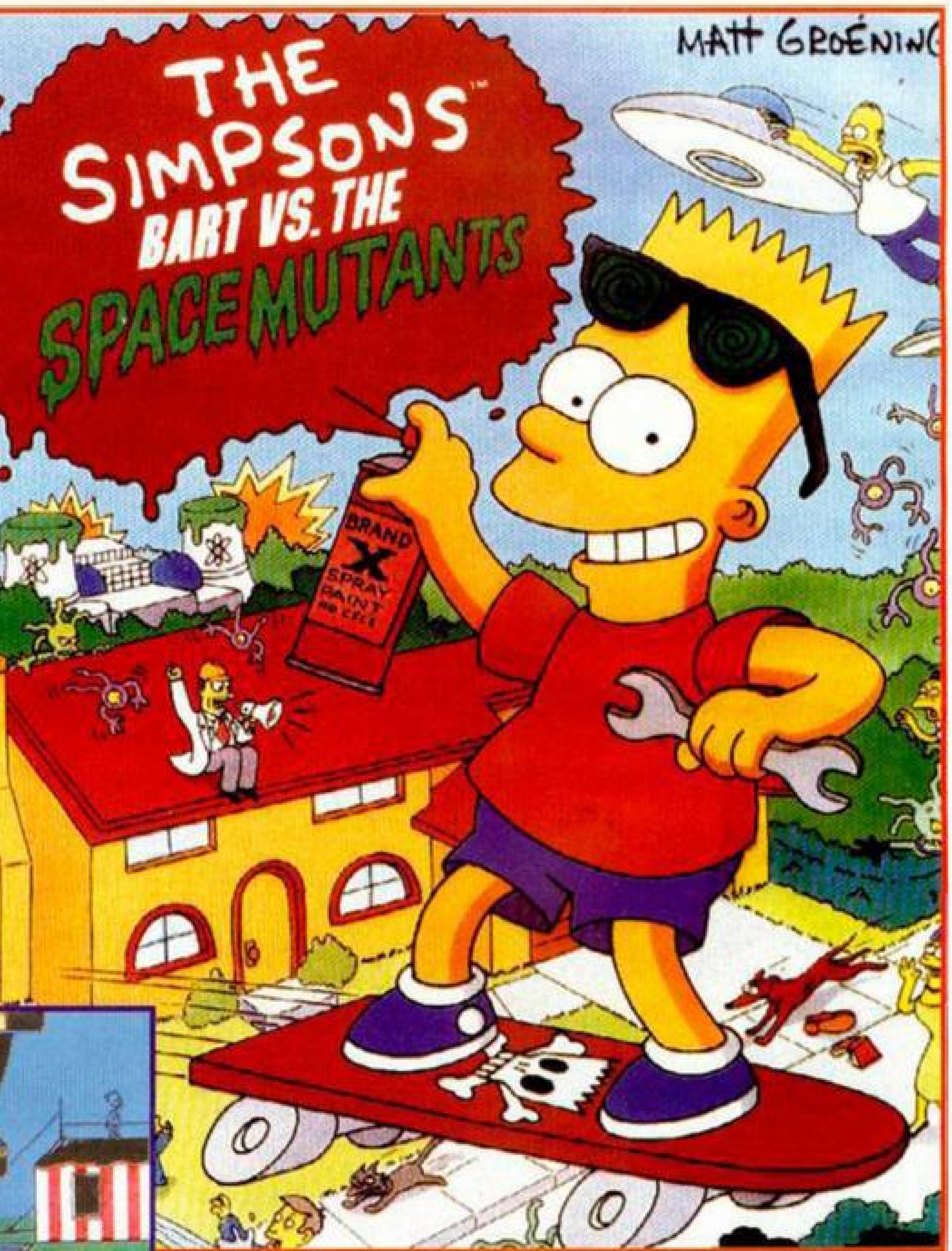
Ocean

Arcade

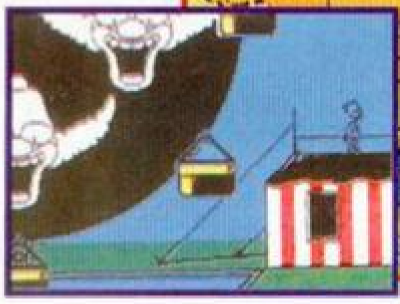
Perry & Bruty

89%

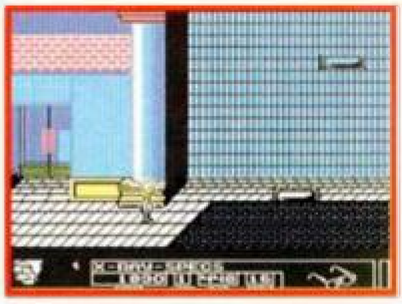
BART CONTRA LOS MUTANTES DEL ESPACIO



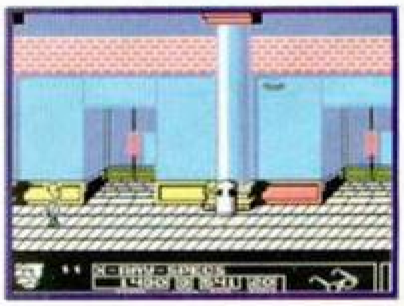
Hola, Hello, ¿qué tal?. Soy Bart,¿me recordáis?. El de la Gran Premiere. Todavía me quedan un montón de cosas que contaros de mi nuevo juego. Bueno, y de mis gamberradas. Además no quedó clara una cosa, el porque soy tan especial. Pero éso no os lo voy a decir. Está todo resumidito en el papel de héroe que me ha dado Ocean en su última película informática.



Creo que ya os he explicado qué hago yo aquí metido y cuál es mi misión en todo este asunto. Fue sólo la casualidad de un guión muy bien escrito la que me hizo distinguir a los mutantes entre la niebla. Claro que entraba en los esquemas que llevara conmigo esas gafas de rayos X con las que pude ver, a lo lejos, como se disfrazaban de humanos y pretendían, con la maniobra, pasar inadvertidos. Que se lo creen estos individuos espaciales. Un gamberrete de mi talla debe hacer lo máximo para que nadie le pise el terreno en asuntos de trastadas. Y estos mutantes, tal como esperaba Ocean, tenían toda la pinta de aguarme la fiesta.



Tenían unos planes preparados de auténtico escalofrío. Y yo un monopatín, una familia americana de tipo medio, unos botes «hip-hop» de pintar paredes y unas gafas de juguete. Poder limitado, lo llamaba. No obstante Ocean se apiadó un poco de mi, y

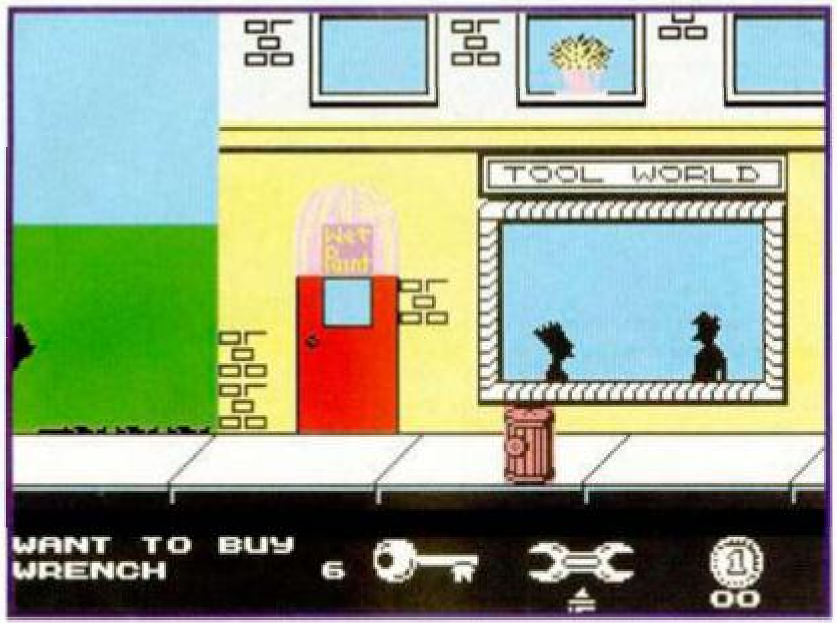




UN SIMPSON EN

en lugar de ofrecerme un arcade de desmesurada acción, construyó una videoaventura. Con objetos secretos, misiones inteligentes, plataformas invisibles y un montón más de sopresas que poco a poco iría degustando.

Lo mejor de todo es que no sabía que clase de coas me iban a pasar. Me tiraron

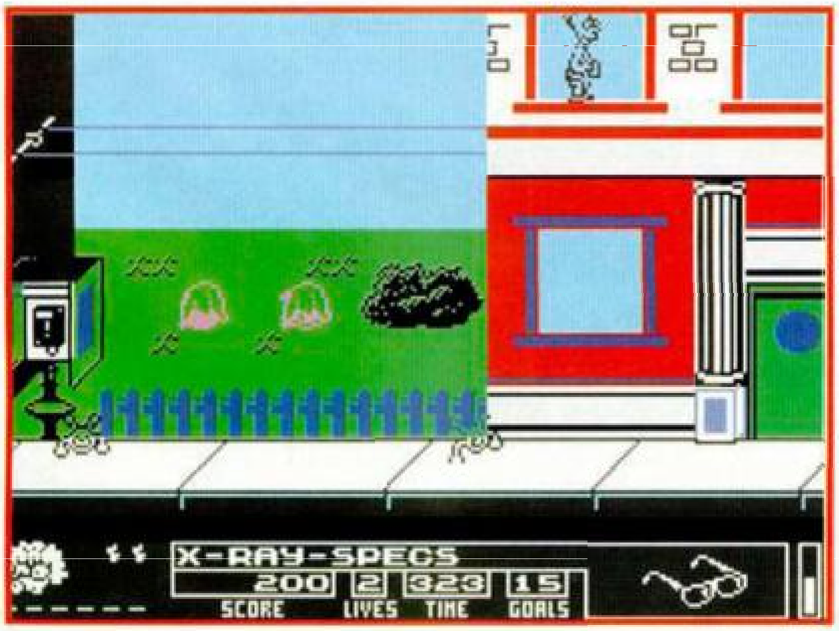


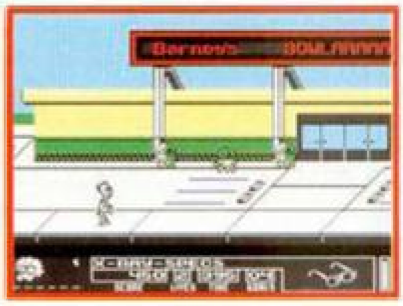
en la calles de Springfield, que es mi pueblo, y me dijeron, hala, ahí te quiero ver. Y lo primero que vi fue un repulsivo sapo cantamañanas y una papelera morada que luego supe que servía de trampolín.

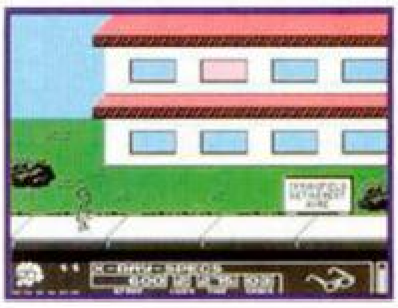
Una cosa sí que quedó clara. Debía apañármelas para conseguir pintar de rojo los objetos morados. ¿Cómo?. Pués tu verás, quizá el spray...

En la calle lo vi todo de colores. Yo era transparente pero la cámara supo captar mis rasgos más personales

Poco a poco fui recorriendo el escenario. Un cine, tiendas, fachadas de edificios, hasta la estatua del fundador. Entretanto también tuve que sortear a peligrosos enemigos y aguzar el ingenio para conseguir pintar todo de rojo.







En el centro comercial, el paque de atracciones y la central nuclear se repitieron los problemas. Había demasiados objetos desperdigados y las plataformas y los mutantes no hacían más que complicarme las cosas. Primero debía hacerme con sombreros, luego con globos y al final con barras de energía. ¡Cómo se pusieron las cosas de tensas, muchachos!...

Bueno, pués la película en la que me enfrento a los mutantes está a punto de ser estrenada. La produce Ocean y está realizada por los ARC. Os recomiendo que no paséis de ella y que la veáis Tiene mi sentido del humor, mis gamberradas, mis sinsabores y mis sinrazones. Creo que refleja perfectamente mi personalidad. Y no es simple, ya me conocéis.

En ella se ha utilizado el color, pero el buen color, y la imaginación, al poder, y los detalles más inusuales, y además salgo con mi familia y con Krusty y bueno, ya sabréis más de mi..



PLAN GUERRERO

EUROPE

MANCHESTER UNITED EUROPE



Un viaje por la Europa futbolística bajo el patrocinio de uno de los históricos de este deporte es lo que propone la nueva producción de Krisalis.



No podíamos empezar a comentar la nueva etapa del Manchester en Europa sin citar, aunque sea de paso, la debacle futbolística que ha truncado todas la aspiraciones de este equipo hacerse con nuevas glorias en este deporte. Debe agradecer, con todo, que haya sido uno de los grandes el que se haya encargado de apearle de la competición (¿se nota mucho que somos del Atleti). Claro que no por eso va a perder el juego ni un ápice de emoción, porque aunque el anfitrión haya sido decapitado, lo cierto es que la idea de Krisalis de incluir a todos los clubes del viejo continente sustituye con creces la inicial pérdida.





Sorprendente es, pues, la labor inédita de documentación que se plasma en el programa. No sólo no ha evitado a ninguno de los oficiales en Europa, sino que ha incluido las alineaciones completas de cada equipo, demarcaciones, nombres, tácticas, todo lo necesario para entusiasmar al colectivo internacional de forofos anónimos.

Este trabajo exhaustivo de recopilación forma parte de un gigantesco bloque de opciones que divide al juego en dos partes, los menús y el simulador. En el primero se personaliza hasta la última línea del campo, en el segundo se prefiere jugar al fútbol, a un fútbol que se presume de calidad, como el que semanalmente se ve en Old Trafford.

Comienza el despliegue de medios con la elección del idioma. Cinco son las lenguas disponibles, sin duda las más afianzadas en lo del fútbol y en lo del ordenador. Nosotros somos los ESPANIOLES, de ESPANIA. Aunque tal y como estamos de acostumbrados a jugar a todo en inglés, habrá más de uno que se decante por esa lengua.

Krisalis ha dispuesto los tres trofeos para que no se escape el mínimo detalle. Elige una competición y pasarás a un menú estructurado en iconos, como el resto, de fácil definición y cuidados planteamientos. En él se puede optar por renombrar todos los apartados, manager, duración del partido,



HOOLIGANGS EN EL SPECTRUM

alineaciones, nombre del equipo, conocer las estadísticas, tanto las propias como de los rivales, o fijar un partido amistoso.

Tras perdernos una y otra vez en el insaciable paso de las opciones nos aprestaremos a colocar el balón en el centro del campo. Sin embargo, si lo deseamos, podremos saltarnos el juego, ya que existe la posibilidad de invalidar nuestra participación directa . Será entonces el ordenador el que decida, con arreglo a la fuerza, historia y prestigio de los clubes en liza, el resultado final.

Pero no merece la pena hacer ésto. Porque si buenas son las ideas iniciales, mucho mejores son aún las que se han vertido en el encuentro, donde se perfilan gran cantidad de nuevos



aspectos que pueden hacer del juego de Krisalis uno de los simuladores más completos que han pasado por aquí.

De nuevo se apuesta por la perspectiva aérea. Los jugadores no están especialmente bien definidos, los colores no ayudan en nada, más bien espantan un poco, pero destacan por su rapidez de movimientos y agilidad en la cancha.

En pantalla se refleja el nombre del jugador que tiene en posesión la bola.

Tanto éste, como el resto de la plantilla está sujeta a posibles sustituciones.

Tú, como manager, debes estar pendiente de éste asunto, para cambiar al jugador que te interese.

El juego es tan vivo y real que parece salir del mismo césped. Solo la experiencia de juego puede ayudarte a controlar los pases y tiros. La variedad de jugadas que se ha planteado de acuerdo a las pulsaciones de disparo, más rápidas o lentas, la dirección del joystick antes o después de tirar, la colocación en el campo y tantas otras condiciones, es tan elevada que necesitarás



mucho entrenamiento para completar el rodaje.

Pero no te preocupes. El esfuerzo merecerá la pena.

GRÁFICOS	60%
MOVIMIENTO	80%
SONIDO	55%
ADICCIÓN	80%

Krisalis

Deportivo

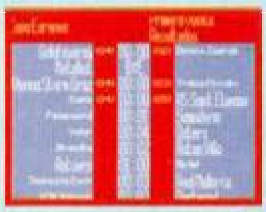
Equipo Programación

82%

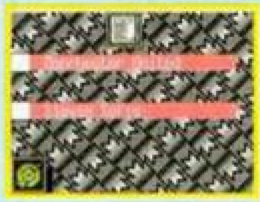
EL JUEGO DE LAS MIL OPCIONES



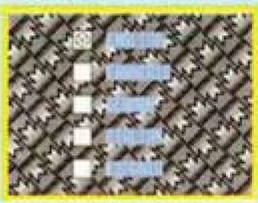


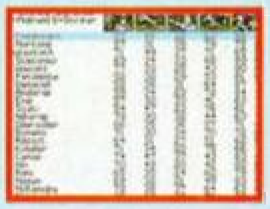














Los menús de iconos adquieren un gran protagonismo en este programa. La colección de pantallas que acompañan a este cuadro son la muestra de que podemos jugar a cientos de Manchester United Europa diferentes.

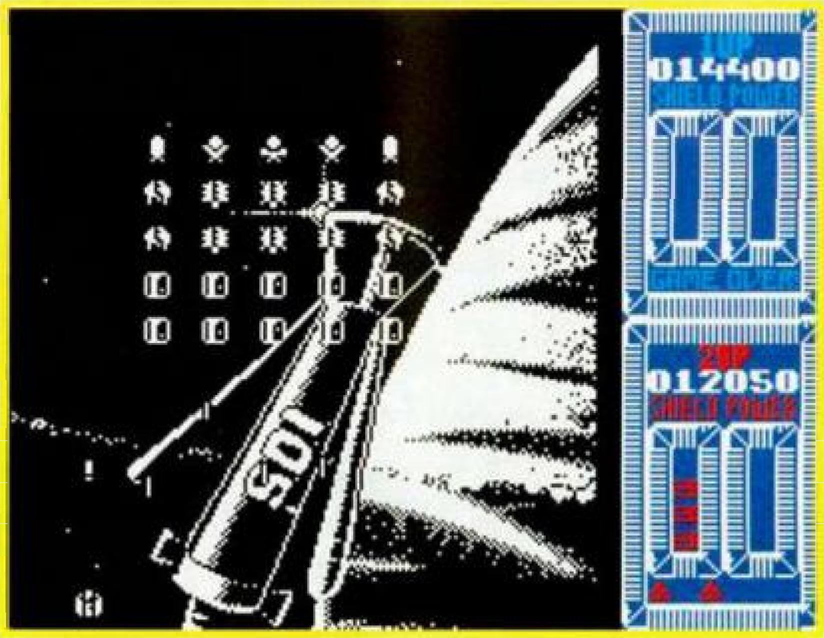
Nos centraremos primero en los torneos. Como véis exiten cuatro copas que ocupan la parte central de la pantalla. La primera, si empezamos por la izquierda, corresponde a la copa de Europa, la que viene a continuación es la Recopa, de dulce sabor para el Manchester, y las dos últimas corresponden a la Uefa, que es torneo menor y a la supercopa europea y mundial. Todas ellas siguen un planteamiento común. Se nos muestran primero los emparejamientos y conforme avanzamos en el juego, los diversos resultados.

Seguimos. En la parte superior izquierda se ofrece en primer término la posibilidad de cargar y salvar partidas-os. La interrogación que ocupa el segundo lugar nos introduce en otro menú en el que se abren cinco nuevas opciones: tiempo de duración del partido, posibilidad o no de disputar los encuentros, cambios en el nombre del equipo y manager y, por fín, tipos de control.

Si salimos de nuevo al menú principal observaremos que aún quedan tres importantes opciones. Los dos jugadores que se dan la mano son la puerta de un teórico partido amistoso entre el club anfitrión y cualquier otro de tierras europeas. Las estadísticas sugieren una profunda labor documentalista. Podremos penetrar en las alineaciones y plantillas totales de los dos equipos en liza, alterar todas las posibilidades y construir un equipo inédito. Algo que también comrobaréis a la hora de definir las tácticas , esquemas de juego, demarcaciones y valores como la fuerza o la habilidad. Lo suficiente como para sentiros Alex Fergusons y ganar al Atleti...

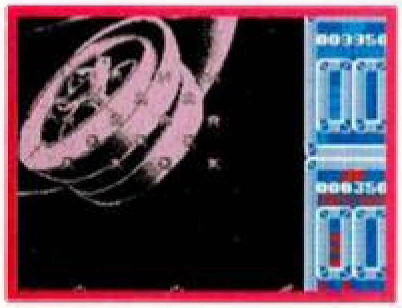
DE VUELTA AL PRINCIPIO

SUPER SPACE INVADERS



Otra de marcianos en ciernes. Y esta vez nos pilla preparados. Ya sabíamos de las intenciones regresoras de Domark gracias al Megaphoenix de Dinamic. Salvando las diferencias, que son enormes, por supuesto.

Imaginamos que los innumerables niveles que tienen por oficio acoger sucesivas partidas de marcianos alegrarán un poco más la compostura



rígida y triste que se han marcado los señores de Domark, porque como todos sea igual a lo que nos encontramos en primeros lances, nos tememos un fatal desenlace.

En ellos los pequeños pixels con olor a principio de los tiempos y la táctica oriunda de cualquier lugar, excepto de los SPACE INVADERS que es como debiera ser, auguran una muy,muy floja incidencia.

A los enamorados de las máquinas de marcianitos, poco se les puede comentar para que se lancen como desesperados a lo primero que salga. Cuidaos, sin embargo, de este Super, eufemísticamente, ataque de vuelta de los de marte.

En su interior se coció algún día la idea de buscar acción y dinamismo mientras los lásers cumplían su oficio a pies juntillas Lástima que la cocción fuese tan lenta que se viniera todo abajo.

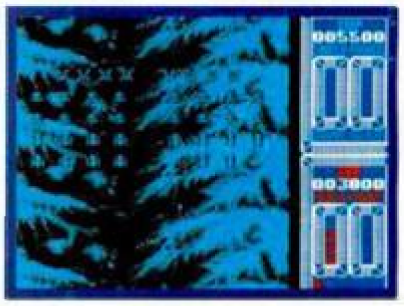
Lo que hemos llegado a ver después de 500 partidas



ha sido el resultado de una mezcla entre un fondo inocente, un movimiento lentísimo, una rutina de disparos de los años del folk y las cintas a cassette de IBM , según la cual nuestro fuego es individual y unifamiliar, y hasta que no llega a un objetivo no permite la salida de otro, y una monotonía deliciosamente suave que acompaña cada uno de los rasgos, detalles del juego.

Cada nivel contiene una larga retaíla de matanzas, a las que van añadiendo meritoriamente alguna que otra novedad. El escenario pues es el típico, es decir, un fondo inmóvil, acompañado de un rectángulo de naves alienígenas y un buque nodriza que proporciona algunas ayudas.

Sólo con cierta paciencia y arte se puede afrontar un juego así, o mejor con la ayuda de otro jugador. Porque Space Invaders es un video más de la otra dé-

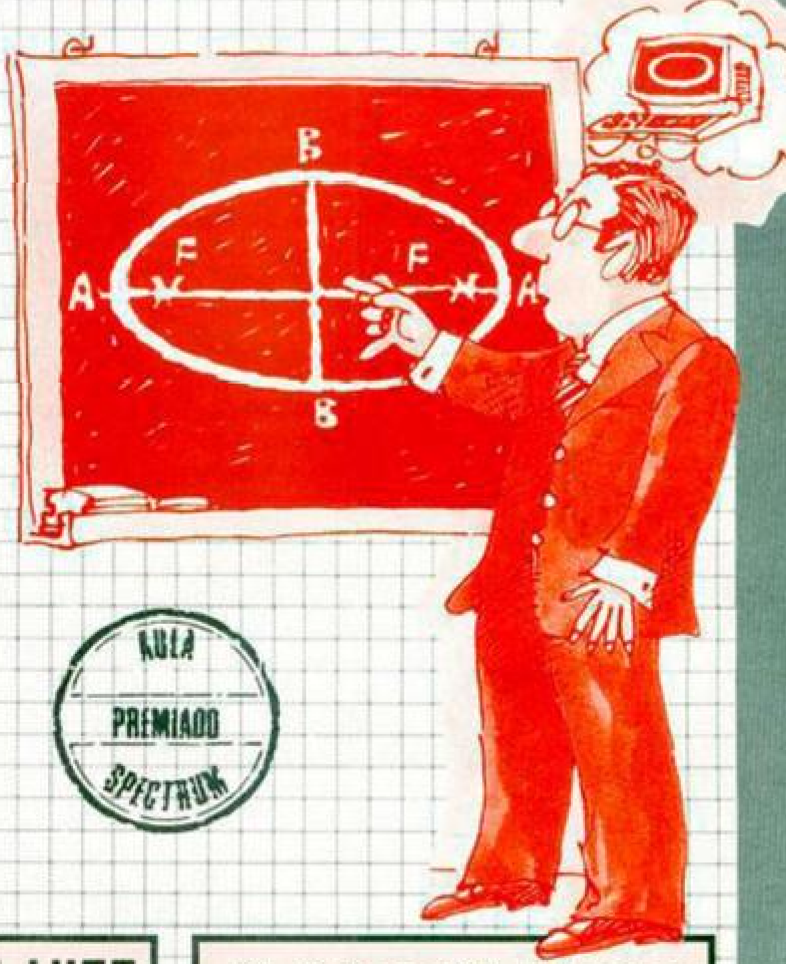


cada, la pasada, que de la que se avecina.

Ni es trepidante, ni emocionante, ni duro, es simplemente de marcianos y como tal, hay que guardar cierto respeto.

GRÁFICOS	55%	Domark
MOVIMIENTO	50%	Arcade
		Taylor / Myers
SONIDO	55%	55%
ADICCIÓN	55%	

LA TORRE DE BRAHMA



Para llamar a la puerta de la inteligencia, la gracia, la agilidad mental y el desarrollo de las neuronas, no hay nada mejor que golpearla con un juego. Pero no vale cualquier juego. Debe reunir ciertas características y propiedades que muchas veces tienen que ver con la simpleza, el humor y la complicación mental. Pasó con el Master Mind, que ya publicamos en el Microhobby 211. Ahora esperamos que suceda otro tanto con la torre de Brahma, que además de haber sido realizada por el mismo autor, Rafael Espert (Valencia), cumple perfectamente el papel de juego de pensar que queríamos encontrar.

Veréis. Cuenta la historia que... bueno, eso ya lo leeréis en el prólogo del juego. Lo que importa es que a través de 8 niveles crecientes en dificultad, vamos a jugar a arquitectos, porque la esencia de esta torre está en conseguir trasladar bloques rectangulares de diferentes colores de una torre a otra, partiendo de unas reglas determinadas. Por ejemplo, nunca podremos montar bloques grandes encima de los pequeños, habrá que tener cuidado para que al desplazarlos no nos encontremos en tal situación. Además las piezas se desplazan de una en una, no basta tener la torre formada en un apartado para pasarlo al otro, sino que hay que construir en el apartado objetivo. Claro que en la mayoría de las ocasiones habrá que servirse de todos los apartados porque todos nos serán sumamente útiles.

El funcionamiento es muy simple. Indicaremos de qué apartado salimos y a qué apartado queremos dirigir una pieza, contando siempre con esas condiciones.

```
   1 REM      RAFAEL ESPERT
   2 REM       PRODUCTIONS
   3 REM        -PRESENT-
   4 REM
   5 REM    *LA TORRE DE BRAHMA*
   6 REM
   7 REM    ©1991  {Y VA EL 2}
   8 REM
   9 REM
  10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: B
RIGHT 1: CLS
  20 GO TO 250
  30 PRINT AT 21-x,0;"     Cuenta
 la leyenda  que en el": RETURN
  40 PRINT AT 22-x,0;"gran templ
o de Benares,debajo de": RETURN
  50 PRINT AT 23-x,0;"la  cupula
 que  marca el centro": RETURN
  60 PRINT AT 24-x,0;"del mundo,
 hay  una  bandeja  de": RETURN
  70 PRINT AT 25-x,0;"plata  que
 tiene  fijadas  tres": RETURN
  80 PRINT AT 26-x,0;"clavijas d
iamantinas. Durante la": RETURN
  90 PRINT AT 27-x,0;"creacion,
Dios ensarto 64 discos": RETURN
 100 PRINT AT 28-x,0;"de oro de
diametros distintos en": RETURN
 110 PRINT AT 29-x,0;"una de est
as clavijas.          ": RETURN
 120 PRINT AT 30-x,0;"      Dia y
noche, incesantemente,": RETURN
 130 PRINT AT 31-x,0;"los  braha
anes del templo trans-": RETURN
 140 PRINT AT 32-x,0;"fieren los
 discos de una clavija": RETURN
 150 PRINT AT 33-x,0;"a otra, se
gun las reglas fijas e": RETURN
 160 PRINT AT 34-x,0;"inmutables
 de Brahma que requie-": RETURN
 170 PRINT AT 35-x,0;"ren  que n
o se transfiera mas de": RETURN
 180 PRINT AT 36-x,0;"un disco c
ada vez y que nunca se": RETURN
 190 PRINT AT 37-x,0;"monte un d
isco mayor  sobre otro": RETURN
 200 PRINT AT 38-x,0;"de menor d
iametro.              ": RETURN
 210 PRINT AT*39-x,0;"      Cuan
do los 64 discos hayan": RETURN
 220 PRINT AT 40-x,0;"sido trasf
eridos completamente a": RETURN
 230 PRINT AT 41-x,0;"otra de la
s clavijas,con un gran": RETURN
 240 PRINT AT 42-x,0;"estruendo,
el mundo desaparecera.": RETURN
 250 FOR x=0 TO 21
 260 FOR g=0 TO x: GO SUB (g+3)*
10
 270 PAUSE 10: NEXT g: NEXT x
 280 PAUSE 500
 290 BRIGHT 0: PAPER 7: INK 0: C
LS
 300 FOR x=0 TO 18
 310 PRINT AT x,0;"  RAFAEL ESPE
RT...     PRESENTA  L A TORR
E D BRAHMA  H IURR
 320 NEXT X: PAUSE 200
 330 FOR x=0 TO 18: PRINT AT x,0
;"
  ": NEXT x
 340 FOR x=0 TO 7: READ m: POKE
USR "A"+x,m: NEXT x: DATA 3,3,3,
3,3,3,3,3
 350 FOR x=0 TO 7: READ m: POKE
USR "B"+x,m: NEXT x: DATA 192,19
2,192,192,192,192,192,192
 360 LET a$="              "
 370 LET b$="              "
 380 LET c$="              "
 390 LET d$="              "
 400 LET e$="              "
 410 LET f$="              "
 420 LET g$="              "
 430 LET h$="              "
 440 LET i$="              "
 450 LET v$="      AB      "
 460 LET mov=1: DIM T$(10,30): D
IM v(3)
 465 FOR x=0 TO 7: READ m: POKE
USR "C"+x,m: NEXT x: DATA 136,14
0,142,255,142,140,136,0
 470 PLOT 6,60: DRAW 243,0: DRAW
 0,1: DRAW -243,0: DRAW 0,1: DRA
W 243,0: DRAW 0,1: DRAW -243,0
 480 PRINT AT 13,0;"■";AT 13,31;
"■"
 490 PLOT 6,48: GO SUB 570
 500 PLOT 86,48: GO SUB 570
 510 PLOT 166,48: GO SUB 570
 520 PLOT 246,48: GO SUB 570
 530 PRINT AT 15,2;"TORRE  1": P
LOT 46,64: GO SUB 580
 540 PRINT AT 15,12;"TORRE  2":
PLOT.126,64: GO SUB 580
 550 PRINT AT 15,22;"TORRE  3":
PLOT 206,64: GO SUB 580
 560 PRINT AT 16,1;"C";AT 16,11;
"C";AT 16,21;"C";AT 17,1;"*POSIC
IONES FINALES": GO TO 590
 570 DRAW 0,12: DRAW 1,0: DRAW 0
,-12: DRAW 1,0: DRAW 0,12: DRAW
1,0: DRAW 0,-12: RETURN
 580 DRAW 0,83: DRAW 1,0: DRAW 0
,-83: DRAW 1,0: DRAW 0,83: DRAW
1,0: DRAW 0,-83: RETURN
 590 PRINT AT 4,8;"ELIGE";AT 6,7
;"DESAFIO";AT 8,7;"(1 a 8)";AT 1
0,10; FLASH 1;"■": FLASH 0
 600 LET n$=INKEY$
 610 IF n$="1" THEN LET nivel=1:
 GO TO 700
 620 IF n$="2" THEN LET nivel=2:
 GO TO 800
 630 IF n$="3" THEN LET nivel=3:
 GO TO 870
 640 IF n$="4" THEN LET nivel=4:
 GO TO 930
 650 IF n$="5" THEN LET nivel=5:
 GO TO 990
 660 IF n$="6" THEN LET nivel=6:
 GO TO 1050
 670 IF n$="7" THEN LET nivel=7:
 GO TO 1110
 680 IF n$="8" THEN LET nivel=8:
 GO TO 1170
 690 GO TO 600
 700 RESTORE 1220
 710 FOR x=1 TO 4: READ p$: LET
T$(x,1 TO 10)=p$: NEXT x: LET to
p1=4: LET top2=0: LET top3=0: LE
T v(1)=4: LET v(2)=0: LET v(3)=0
: LET min=15
 720 PRINT AT 10,10;nivel: BEEP
1,-3: PRINT AT 4,17;"PASAR";AT 5
,17;"LAS";AT 6,17;"CUATRO";AT 7,
17;"PIEZAS";AT 8,17;"DE LA";AT 9
,17;"TORRE 1";AT 10,17;"A LA";AT
 11,17;"TORRE 3": PAUSE 200
 730 GO SUB 740: GO TO 780
 740 PRINT AT 5,27;"PULSA";AT 6,
27;"UNA";AT 7,27;"TECLA";AT 8,27
;"PARA";AT 9,27;"EMPE-";AT 10,27
;"ZAR"
 750 PAUSE 0: PAUSE 0
 760 FOR x=4 TO 12: PRINT AT x,7
;"     ";AT x,17;"        ";AT
x,27;"     ": NEXT x
 770 RETURN
 780 FOR x=1 TO 4: PRINT AT 14-x
,1; INK x;T$(x,1 TO 10);AT 16,21
+x;"■": NEXT x: INK 0
 790 GO TO 1230
 800 RESTORE 1220
 810 FOR x=1 TO 5: READ p$: LET
T$(x,1 TO 10)=p$: NEXT x: LET to
p1=5: LET top2=0: LET top3=0: LE
T v(1)=5: LET v(2)=0: LET v(3)=0
: LET min=31
 820 PRINT AT 10,10;nivel: BEEP
1,-3: PRINT AT 4,17;"PASAR";AT 5
,17;"LAS";AT 6,17;"CINCO";AT 7,1
7;"PIEZAS";AT 8,17;"DE LA";AT 9,
17;"TORRE 1";AT 10,17;"A LA";AT
11,17;"TORRE 3": PAUSE 200
 840 GO SUB 740
 850 FOR x=1 TO 5: PRINT AT 14-x
,1; INK x;T$(x,1 TO 10);AT 16,21
+x;"■": NEXT x: INK 0
 860 GO TO 1230
 870 RESTORE 1220
 880 FOR x=1 TO 3: READ p$,q$: L
ET T$(x,1 TO 10)=p$: LET T$(x,21
 TO 30)=q$: NEXT x: LET top1=3:
LET top2=0: LET top3=3: LET v(1)
=5: LET v(2)=0: LET v(3)=6: LET
min=45
 890 PRINT AT 10,10;nivel: BEEP
1,-3: PRINT AT 4,17;"PASAR";AT 5
,17;"LAS TRES";AT 6,17;"PIEZAS";
AT 7,17;"DE LA";AT 8,17;"TORRE 1
";AT 9,17;"A LA";AT 10,17;"TORRE
 3";AT 11,17;"Y VICE-";AT 12,17;
"VERSA": PAUSE 200
 900 GO SUB 740
 910 FOR x=1 TO 3: PRINT AT 14-x
```

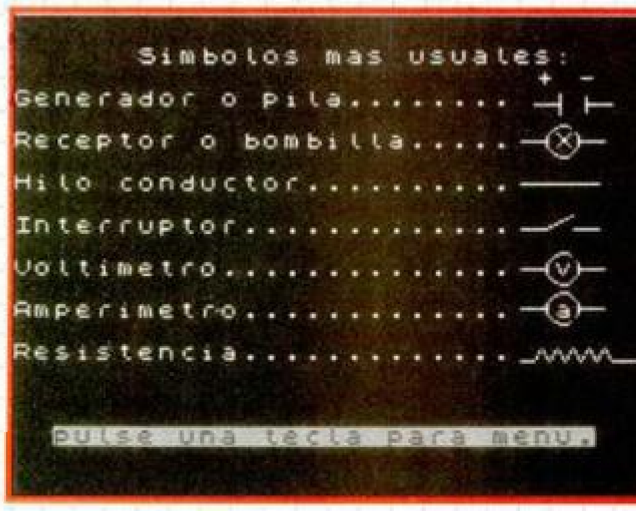
```
,1; INK 2*x-1;T$(x,1 TO 10);AT 16,21+x;"■";AT 14-x,21; INK 2*x;T$(x,21 TO 30);AT 16,2+x;"■": NEXT x: INK 0
 920 GO TO 1230
 930 RESTORE 1220
 940 FOR x=1 TO 6: READ p$: LET T$(x,1 TO 10)=p$: NEXT x: LET top1=6: LET top2=0: LET top3=0: LET v(1)=6: LET v(2)=0: LET v(3)=0: LET min=63
 950 PRINT AT 10,10;nivel: BEEP 1,-3: PRINT AT 4,17;"PASAR";AT 5,17;"LAS";AT 6,17;"SEIS";AT 7,17;"PIEZAS";AT 8,17;"DE LA";AT 9,17;"TORRE 1";AT 10,17;"A LA";AT 11,17;"TORRE 3": PAUSE 200
 960 GO SUB 740
 970 FOR x=1 TO 6: PRINT AT 14-x,1; INK x;T$(x,1 TO 10);AT 16,21+x;"■": NEXT x: INK 0
 980 GO TO 1230
 990 RESTORE 1220
1000 FOR x=1 TO 7: READ p$: LET T$(x,1 TO 10)=p$: NEXT x: LET top1=7: LET top2=0: LET top3=0: LET v(1)=7: LET v(2)=0: LET v(3)=0: LET min=127
1010 PRINT AT 10,10;nivel: BEEP 1,-3: PRINT AT 4,17;"PASAR";AT 5,17;"LAS";AT 6,17;"SIETE";AT 7,17;"PIEZAS";AT 8,17;"DE LA";AT 9,17;"TORRE 1";AT 10,17;"A LA";AT 11,17;"TORRE 3": PAUSE 200
1020 GO SUB 740
1030 FOR x=1 TO 6: PRINT AT 14-x,1; INK x;T$(x,1 TO 10);AT 16,21+x;"■": NEXT x: PRINT AT 7,1; INK 1;T$(7,1 TO 10);AT 16,28;"■": INK 0
1040 GO TO 1230
1050 RESTORE 1220
1060 FOR x=1 TO 4: READ p$,q$: LET T$(x,1 TO 10)=p$: LET T$(x,21 TO 30)=q$: NEXT x: LET top1=4: LET top2=0: LET top3=4: LET v(1)=7: LET v(2)=0: LET v(3)=8: LET min=183
1070 PRINT AT 10,10;nivel: BEEP 1,-3: PRINT AT 4,17;"PASAR";AT 5,17;"LAS 4";AT 6,17;"PIEZAS";AT 7,17;"DE LA";AT 8,17;"TORRE 1";AT 9,17;"A LA";AT 10,17;"TORRE 3";AT 11,17;"Y VICE-";AT 12,17;"VERSA": PAUSE 200
1080 GO SUB 740
1090 FOR x=1 TO 3: PRINT AT 14-x,1; INK 2*x-1;T$(x,1 TO 10);AT 16,21+x;"■";AT 14-x,21; INK 2*x;T$(x,21 TO 30);AT 16,2+x;"■": NEXT x: PRINT AT 10,1; INK 1;T$(4,1 TO 10);AT 16,25;"■";AT 10,21; INK 2;T$(4,21 TO 30);AT 16,6;"■": INK 0
1100 GO TO 1230
1110 RESTORE 1220
1120 FOR x=1 TO 8: READ p$: LET T$(x,1 TO 10)=p$: NEXT x: LET top1=8: LET top2=0: LET top3=0: LET v(1)=8: LET v(2)=0: LET v(3)=0: LET min=255
1130 PRINT AT 10,10;nivel: BEEP 1,-3: PRINT AT 4,17;"PASAR";AT 5,17;"LAS";AT 6,17;"OCHO";AT 7,17;"PIEZAS";AT 8,17;"DE LA";AT 9,17;"TORRE 1";AT 10,17;"A LA";AT 11,17;"TORRE 3": PAUSE 200
1140 GO SUB 740
1150 FOR x=1 TO 6: PRINT AT 14-x,1; INK x;T$(x,1 TO 10);AT 16,21+x;"■": NEXT x: FOR x=1 TO 2: PRINT AT 8-x,1; INK x;T$(6+x,1 TO 10);AT 16,27+x;"■": NEXT x
1160 GO TO 1230
1170 RESTORE 1220
1180 FOR x=1 TO 3: READ p$,q$,r$: LET T$(x)=p$+q$+r$: NEXT x: LET top1=3: LET top2=3: LET top3=3: LET v(1)=7: LET v(2)=8: LET v(3)=9: LET min=000
1190 PRINT AT 10,10;nivel: BEEP 1,-3: PRINT AT 4,17;"PASAR";AT 5,17;"LAS PZAS";AT 6,17;"DE LA";AT 7,17;"TORRE 1";AT 8,17;"A LA 2";AT 9,17;"DE LA 2";AT 10,17;"A LA 3 Y";AT 11,17;"DE LA 3";AT 12,17;"A LA 1": PAUSE 200
1200 GO SUB 740
1210 FOR x=1 TO 2: PRINT AT 14-x,1; INK 3*x-2;T$(x,1 TO 10);AT 16,11+x;"■";AT 14-x,11; INK 3*x-1;T$(x,11 TO 20);AT 16,21+x;"■";AT 14-x,21; INK 3*x;T$(x,21 TO 30);AT 16,1+x;"■": NEXT x: PRINT AT 11,1; INK 1;T$(3,1 TO 10);AT 16,14;"■";AT 11,11; INK 2;T$(3,11 TO 20);AT 16,24;"■";AT 11,21; INK 3;T$(3,21 TO 30);AT 16,4;"■": INK 0
1220 DATA a$,b$,c$,d$,e$,f$,g$,h$,i$
1230 REM MOVIMIENTO PIEZAS
1240 PRINT AT 0,1;"DESAFIO ";nivel;" (0:ABANDONAR) MIN ";min
1250 PRINT AT 1,1;"MOV ";mov;AT 1,9;": DE TORRE   A TORRE  "
1260 IF INKEY$="1" THEN PRINT AT 1,20;"1": BEEP .2,-3: LET t1=1: GO TO 1310
1270 IF INKEY$="2" THEN PRINT AT 1,20;"2": BEEP .2,-3: LET t1=2: GO TO 1310
1280 IF INKEY$="3" THEN PRINT AT 1,20;"3": BEEP .2,-3: LET t1=3: GO TO 1310
1290 IF INKEY$="0" THEN GO TO 2270
1300 GO TO 1260
1310 PAUSE 200
1320 IF INKEY$="1" THEN PRINT AT 1,30;"1": BEEP .2,-3: LET t2=1: GO TO 1370
1330 IF INKEY$="2" THEN PRINT AT 1,30;"2": BEEP .2,-3: LET t2=2: GO TO 1370
1340 IF INKEY$="3" THEN PRINT AT 1,30;"3": BEEP .2,-3: LET t2=3: GO TO 1370
1350 IF INKEY$="0" THEN GO TO 2270
1360 GO TO 1320
1370 IF t1=t2 THEN PRINT AT 2,0;"COMO VAS A MOVER SIN MOVER,MAMON": PAUSE 1000: GO TO 1430
1380 IF t1=1 AND top1=0 THEN GO TO 1420
1390 IF t1=2 AND top2=0 THEN GO TO 1420
1400 IF t1=3 AND top3=0 THEN GO TO 1420
1410 GO TO 1440
1420 PRINT AT 2,1;"NO HAY PIEZA PARA MOVER, MAMON": PAUSE 1000
1430 PAUSE 500: PRINT AT 2,0;"                                ": GO TO 1250
1440 IF t1=1 AND t2=2 THEN GO TO 1500
1450 IF t1=1 AND t2=3 THEN GO TO 1970
1460 IF t1=2 AND t2=1 THEN GO TO 2030
1470 IF t1=2 AND t2=3 THEN GO TO 2090
1480 IF t1=3 AND t2=1 THEN GO TO 2150
1490 IF t1=3 AND t2=2 THEN GO TO 2210
1500 IF v(2)>v(1) THEN GO TO 1560
1510 GO SUB 1570
1520 LET T$(top2+1,11 TO 20)=T$(top1,1 TO 10): LET T$(top1,1 TO 10)=v$: LET top1=top1-1: LET top2=top2+1
1530 PRINT AT 13-top1,1;v$;AT 14-top2,11; INK color;T$(top2,11 TO 20): INK 0
1540 GO SUB 1760: GO SUB 1910
1550 LET mov=mov+1: GO TO 1250
1560 PRINT AT 2,0;"NO SE PUEDE SOBRE UNA PZA. MENOR": PAUSE 1000: GO TO 1430
1570 RESTORE 1220: REM COLOR
1580 IF t1=1 THEN GO TO 1610
1590 IF t1=2 THEN GO TO 1680
1600 IF t1=3 THEN GO TO 1720
1610 FOR x=1 TO 9: READ p$
1620 IF T$(top1,1 TO 10)=p$ THEN LET color=x
1630 NEXT x
1640 IF color=7 THEN LET color=1
1650 IF color=8 THEN LET color=2
1660 IF color=9 THEN LET color=3
1670 RETURN
1680 FOR x=1 TO 9: READ p$
1690 IF T$(top2,11 TO 20)=p$ THEN LET color=x
1700 NEXT x
1710 GO TO 1640
1720 FOR x=1 TO 9: READ p$
1730 IF T$(top3,21 TO 30)=p$ THEN LET color=x
1740 NEXT x
1750 GO TO 1640
1760 RESTORE 1220: REM FINALES
1770 IF nivel=1 THEN FOR x=1 TO 4: GO TO 1850
1780 IF nivel=2 THEN FOR x=1 TO 5: GO TO 1850
1790 IF nivel=3 THEN FOR x=1 TO 3: GO TO 1870
1800 IF nivel=4 THEN FOR x=1 TO 6: GO TO 1850
1810 IF nivel=5 THEN FOR x=1 TO 7: GO TO 1850
1820 IF nivel=6 THEN FOR x=1 TO 4: GO TO 1870
1830 IF nivel=7 THEN FOR x=1 TO 8: GO TO 1850
1840 IF nivel=8 THEN FOR x=1 TO 3: GO TO 1890
1850 READ p$: IF T$(x,21 TO 30)=p$ THEN NEXT x: GO TO 2300
1860 RETURN
1870 READ p$,q$: IF T$(x,21 TO 30)=p$ AND T$(x,1 TO 10)=q$ THEN NEXT x: GO TO 2300
1880 RETURN
1890 READ p$,q$,r$: IF T$(x)=r$+p$+q$ THEN NEXT x: GO TO 2300
1900 RETURN
1910 RESTORE 1220: REM VALORES
1920 FOR x=1 TO 9: READ p$
1925 IF top1=0 THEN LET v(1)=0: GO TO 1935
1930 IF T$(top1,1 TO 10)=p$ THEN LET v(1)=x
1935 IF top2=0 THEN LET v(2)=0: GO TO 1945
1940 IF T$(top2,11 TO 20)=p$ THEN LET v(2)=x
1945 IF top3=0 THEN LET v(3)=0: GO TO 1960
1950 IF T$(top3,21 TO 30)=p$ THEN LET v(3)=x
1960 NEXT x: RETURN
1970 IF v(3)>v(1) THEN GO TO 1560
1980 GO SUB 1570
1990 LET T$(top3+1,21 TO 30)=T$(top1,1 TO 10): LET T$(top1,1 TO 10)=v$: LET top3=top3+1: LET top1=top1-1
2000 PRINT AT 13-top1,1;v$;AT 14-top3,21; INK color;T$(top3,21 TO 30): INK 0
2010 GO SUB 1760: GO SUB 1910
2020 LET mov=mov+1: GO TO 1250
2030 IF v(1)>v(2) THEN GO TO 1560
2040 GO SUB 1570
2050 LET T$(top1+1,1 TO 10)=T$(top2,11 TO 20): LET T$(top2,11 TO 20)=v$: LET top1=top1+1: LET top2=top2-1
2060 PRINT AT 13-top2,11;v$;AT 14-top1,1; INK color;T$(top1,1 TO 10): INK 0
2070 GO SUB 1760: GO SUB 1910
2080 LET mov=mov+1: GO TO 1250
2090 IF v(3)>v(2) THEN GO TO 1560
2100 GO SUB 1570
2110 LET T$(top3+1,21 TO 30)=T$(top2,11 TO 20): LET T$(top2,11 TO 20)=v$: LET top3=top3+1: LET top2=top2-1
2120 PRINT AT 13-top2,11;v$;AT 14-top3,21; INK color;T$(top3,21 TO 30): INK 0
2130 GO SUB 1760: GO SUB 1910
2140 LET mov=mov+1: GO TO 1250
2150 IF v(1)>v(3) THEN GO TO 1560
2160 GO SUB 1570
2170 LET T$(top1+1,1 TO 10)=T$(top3,21 TO 30): LET T$(top3,21 TO 30)=v$: LET top1=top1+1: LET top3=top3-1
2180 PRINT AT 13-top3,21;v$;AT 14-top1,1; INK color;T$(top1,1 TO 10): INK 0
2190 GO SUB 1760: GO SUB 1910
2200 LET mov=mov+1: GO TO 1250
2210 IF v(2)>v(3) THEN GO TO 1560
2220 GO SUB 1570
2230 LET T$(top2+1,11 TO 20)=T$(top3,21 TO 30): LET T$(top3,21 TO 30)=v$: LET top2=top2+1: LET top3=top3-1
2240 PRINT AT 13-top3,21;v$;AT 14-top2,11; INK color;T$(top2,11 TO 20): INK 0
2250 GO SUB 1760: GO SUB 1910
2260 LET mov=mov+1: GO TO 1250
2270 FOR x=0 TO 17: PRINT AT x,0;"                                ": NEXT x
2280 PRINT AT 6,5;"ERES UN CAGAO. PROCURA";AT 8,3;"ELEGIR DESAFIOS MAS LIGEROS";AT 10,6;"QUE TU CACUMEN NO DA";AT 12,5;"PARA TANTO, BOBALICON.": PAUSE 1000
2290 PAUSE 200: FOR x=1 TO 150: LET y=INT (RND*26): LET z=INT (RND*18): LET t=INT (RND*7): PRINT AT z,y; INK t; FLASH 1;" CAGAO ": NEXT x: PAUSE 100: RUN 290
2300 FOR s=1 TO 5
2310 FOR x=0 TO 31: LET t=INT (RND*7): PRINT AT 2,x; INK t;"■";AT 18,31-x;"■": NEXT x
2320 FOR x=3 TO 12: LET t=INT (RND*7): PRINT AT x,31; INK t;"■";AT 15-x,0;"■": NEXT x
2330 FOR x=1 TO 2: LET t=INT (RND*7): PRINT AT 15+x,31; INK t;"■";AT 18-x,0;"■": NEXT x
2340 NEXT s
2350 PRINT AT 3,4; INK 0; FLASH 1;"¡¡¡LO HAS CONSEGUIDO!!!": FLASH 0
2360 IF mov=min THEN PRINT AT 4,3;"ESTAS HECHO TODO UN BRAHMAN";AT 5,5;"PRUEBA ALGO MAS FUERTE": GO TO 2390
2370 IF mov<=min+9 THEN PRINT AT 4,0;"NO ESTA MAL DEL TODO PERO PRAC- TICA MAS QUE T'HAS PASAO ";mov-min;" MOV.": GO TO 2390
2380 IF mov>min+9 THEN PRINT AT 4,3;"AUNQUE TE HACE FALTA MUCHA";AT 5,0;"PRACTICA,HAS HECHO ";mov-min;" MOV DE MAS";AT 6,1;"¡ESPABILA,MANTA!"
2390 RESTORE 2400: FOR x=1 TO 13: READ y,z: BEEP y,z: NEXT x: PAUSE 0: RUN 290
2400 DATA .2,-2,.2,1,.5,1,.2,-1,.2,3,.5,3,.2,5,.2,5,.2,3,.2,5,.2,6,.2,8,.6,10
```



TODAS LAS MAYÚSCULAS SUBRAYADAS DEBEN SER INTRODUCIDAS EN MODO GRÁFICO

Aula Spectrum

LEY DE OHM



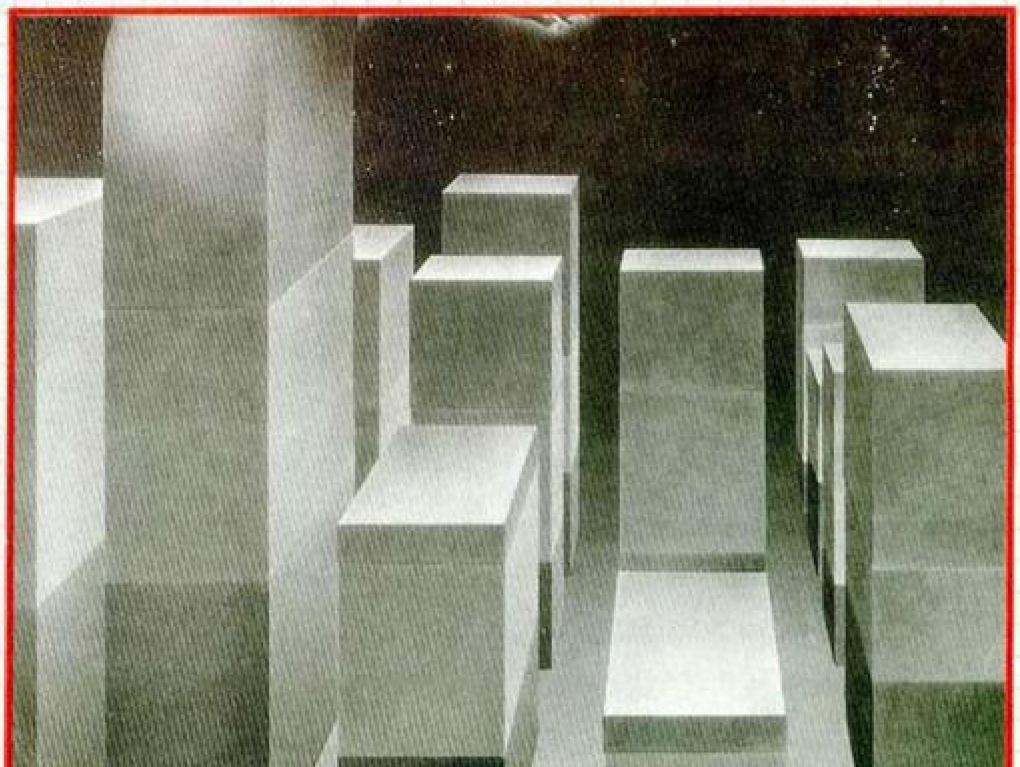

```
  10 PAPER 1: BORDER 1: INK 7: C
LS
  15 PRINT #1; INK 5;"*****© Jos
é María Diaz 1991*****"
  20 PRINT AT 3,8; INK 6; FLASH
1;"**MENU**"
  30 PRINT AT 5,7;"s)Simbolos";A
T 5,7;"i)Intensidad";AT 7,7;"r)R
esistencia";AT 8,7;"v)Voltaje";
AT 9,7;"p)Potencia";AT 10,7;"j)E
fecto Joule";AT 11,7;"q)Cargas";
AT 12,7;"t)Tiempo";AT 13,7;"e)En
ergia";AT 14,7;"w)trabajo";AT 15
,7;"n)Información"
  40 PRINT AT 18,0;"Pulse la tec
la correspondiente."
  50 LET a$=INKEY$
  60 IF a$="s" THEN GO TO 1000
  70 IF a$="i" THEN GO TO 2000
  75 IF a$="w" THEN GO TO 4800
  80 IF a$="r" THEN GO TO 3000
  90 IF a$="v" THEN GO TO 4000
  91 IF a$="e" THEN GO TO 4800
  95 IF a$="p" THEN GO TO 5000
  96 IF a$="j" THEN GO TO 6000
  97 IF a$="q" THEN GO TO 7000
  99 IF a$="t" THEN GO TO 8000
 100 IF a$="n" THEN GO TO 9000
 110 IF a$="" THEN GO TO 50
1000 REM simbolos
1010 PAPER 1: BORDER 1: INK 7: C
LS
1015 PRINT AT 2,6; INK 4; FLASH
1;"Simbolos mas usuales:"
1020 PRINT AT 4,0;"Generador o P
ila.........": PLOT 200,137: DRAW
 10,0: PLOT 210,133: DRAW 0,8: P
LOT 220,134: DRAW 0,6: PLOT 220,
137: DRAW 10,0: PRINT AT 3,25;"+
 -"
1030 PRINT AT 6,0;"Receptor o bo
mbilla.....": PLOT 195,123: DRAW
 10,0: CIRCLE 211,123,6: PRINT A
T 6,26;"X": PLOT 217,123: DRAW 1
0,0
1040 PRINT AT 8,0;"Hilo conducto
r...........": PLOT 195,107: DRAW
 30,0
1050 PRINT AT 10,0;"Interruptor.
............": PLOT 195,90: DRAW
 10,0: DRAW 10,5: PLOT 215,90: D
RAW 10,0
1060 PRINT AT 12,0;"Voltimetro..
.............": PLOT 195,75: DRAW
 10,0: CIRCLE 211,75,6: PRINT AT
 12,26;"v": PLOT 217,75: DRAW 10
,0
1070 PRINT AT 14,0;"Amperimetro.
.............": PLOT 195,60: DRAW
 10,0: CIRCLE 211,60,6: PRINT AT
 14,26;"a": PLOT 217,60: DRAW 10
,0
1080 PRINT AT 16,0;"Resistencia.
.............": PLOT 195,40: DRAW
 5,0: DRAW 3,5: DRAW 3,-5: DRAW
3,5: DRAW 3,-5: DRAW 3,5: DRAW 3
,-5: DRAW 3,5: DRAW 3,-5: DRAW 3
,5: DRAW 3,-5: DRAW 10,0
1090 PRINT INK 2; PAPER 6;AT 20,
2; FLASH 1;"pulse una tecla para
 menu.": PAUSE 0: RUN
2000 CLS : PRINT INK 6; FLASH 1;
"Intensidad:";AT 1,0; FLASH 0; I
NK 7;"Elija la formula correspon
diente"
2010 PRINT AT 5,6;"1. I=q/t";AT
6,6;"2. I=V/R";AT 7,6;"3. I=P/V"
2020 LET b$=INKEY$
2030 IF b$="1" THEN GO TO 2200
```

El programa que hemos elegido para ocupar el bloque fuerte de nuestra sección de Aula Spectrum no queda circunscrito únicamente a lo que expresa su título, sino que extralimita sus funciones de tal forma que ninguno de los campos a los que hace referencia queda vacío. No es, pues, sólo la ley de Ohm la que José María Díaz, de Soria, ha recogido y analizado en su programa, sino un contingente más de conceptos, efectos, fórmulas y símbolos que quedan ampliados al campo eléctrico y físico y que en nigún caso pierden relación con el original.

Ya sabréis los más o menos avezados en estas ciencias, hay saberes que ni ocupan lugar ni tienen edad, que la ley de ohm viene a decir que la intensidad de corriente en un circuito es directamente proporcional a la diferencia de potencial que existe en el circuito e inversamente proporcional a la resistencia. En función de esta definición es obvio que intervienen nuevos elementos y por tanto nuevos problemas que inciden en el desarrollo de la ley. Tanto a su enumeración teórica, a través de explicativos textos, como a su resolución práctica, por medio de valores que asignemos y fórmulas ya preparadas, dará cabida el programa de José María, uno de los más completos que hemos visto últimamente en este sector.

Ley de Ohm se compone de un menú de 11 opciones diferentes. En cada una de ellas encontraremos solución a nuestros problemas a partir de métodos distintos. Es decir, por ejemplo existen dos apartados, el de símbolos y el perteneciente a la información que son autoexplicativos. Incluyen multitud de definiciones, y opciones gráficas que además de facilitar su comprensión, tienen la virtud de mostrarnos el trabajo de su autor.

Otras, sin embargo, permiten la resolución de programas meramente numéricos o formulísticos. El trabajo, la potencia, la energía o el efecto Joule, variables finales que podremos hallar a partir de nuestros propios datos y de las fórmulas incluídas en el programa, que son de consideración fiable.



```
2040 IF b$="2" THEN GO TO 2400
2045 IF b$="3" THEN GO TO 2700
2050 IF b$="" THEN GO TO 2020
2200 CLS : INPUT "Cargas (en Culombios): ";q: INPUT "Tiempo(en s): ";t: PRINT AT 8,1;"Carga=";q;AT 9,0;"Tiempo=";t;AT 10,0;"Intensidad=";q/t;"A"
2205 PRINT #0;"Otra vez?(s/n) "
2210 LET b$=INKEY$
2220 IF b$="s" THEN GO TO 2000
2230 IF b$="n" THEN RUN
2240 IF b$="" THEN GO TO 2210
2400 CLS : INPUT "Voltaje(en voltios): ";v: INPUT "Resistencia(en ohmios): ";r: PRINT AT 8,1;"Voltaje=";v;'"Resistencia=";r;'"Intensidad=";v/r;"A"
2500 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
2510 LET b$=INKEY$
2520 IF b$="s" THEN GO TO 2000
2530 IF b$="n" THEN RUN
2540 IF b$="" THEN GO TO 2510
2700 CLS : INPUT "Potencia(en vatios): ";p: INPUT "Voltaje(en voltios): ";v: PRINT AT 8,0;"Potencia=";p;'"Voltaje=";v;'"Intensidad=";p/v;"A"
2710 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
2720 LET b$=INKEY$
2730 IF b$="s" THEN GO TO 2000
2740 IF b$="n" THEN RUN
2750 IF b$="" THEN GO TO 2720
3000 CLS : PRINT INK 6; FLASH 1;"Resistencia:"
3010 PRINT AT 6,6;"r=V/I"
3020 INPUT "Voltaje(en voltios): ";v: INPUT "Intensidad(en amperios): ";i: CLS : PRINT AT 8,0;"Voltaje=";v;'"Intensidad=";i;'"Resistencia=";v/i;" Ohmios"
3030 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
3040 LET b$=INKEY$
3050 IF b$="s" THEN GO TO 3000
3060 IF b$="n" THEN RUN
3070 IF b$="" THEN GO TO 3040
4000 CLS : PRINT INK 6; FLASH 1;"Voltaje:"
4010 PRINT "Elija la formula correspondiente"
4020 PRINT AT 6,6;"1. V=I*R";AT 7,6;"2. V=P/I";AT 8,6;"3. V=W/q"
4030 LET a$=INKEY$
4050 IF a$="1" THEN GO TO 4200
4060 IF a$="2" THEN GO TO 4500
4070 IF a$="3" THEN GO TO 4700
4080 IF a$="" THEN GO TO 4030
4200 CLS : INPUT "Intensidad(en amperios): ";i: INPUT "Resistencia(en ohmios): ";r: CLS : PRINT AT 8,0;"Intensidad=";i;'"Resistencia=";r;'"Voltaje=";i*r;"V"
4210 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
4220 LET a$=INKEY$
4230 IF a$="s" THEN GO TO 4000
4240 IF a$="n" THEN RUN
4250 IF a$="" THEN GO TO 4220
4500 CLS : INPUT "Potencia(en vatios): ";p: INPUT "Intensidad(en amperios): ";i: CLS : PRINT AT 8,0;"Potencia=";p;'"Intensidad=";i;'"Voltaje=";p/i;"V"
4510 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
4520 LET a$=INKEY$
4530 IF a$="s" THEN GO TO 4000
4540 IF a$="n" THEN RUN
4550 IF a$="" THEN GO TO 4520
4700 CLS : INPUT "Trabajo(en julios): ";w: INPUT "Carga(en culombios): ";q: CLS : PRINT AT 8,0;"Trabajo=";w;'"Carga=";q;'"Voltaje=";w/q;"V"
4710 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
4720 LET a$=INKEY$
4730 IF a$="s" THEN GO TO 4000
4740 IF a$="n" THEN RUN
4750 IF a$="" THEN GO TO 4720
4800 CLS : PRINT INK 6; FLASH 1;"Energia:": PRINT AT 2,3;"Energia y trabajo viene a ser lo mismo": PRINT AT 6,6;"1.E=P*V";AT 7,6;"2.E=V*q"
4801 LET a$=INKEY$
4802 IF a$="1" THEN GO TO 4810
4803 IF a$="2" THEN GO TO 4870
4804 IF a$="" THEN GO TO 4801
4810 CLS : INPUT "Potencia(en vatios): ";p: INPUT "Voltaje(en voltios): ";v: PRINT AT 8,0;"Potencia=";p;'"Voltaje=";v;'"Energia=";p*v;"J"
4820 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
4830 LET a$=INKEY$
4840 IF a$="s" THEN GO TO 4800
4850 IF a$="n" THEN RUN
4860 IF a$="" THEN GO TO 4830
4870 CLS : INPUT "Voltaje(en voltios): ";v: INPUT "Carga(en culombios): ";q: CLS : PRINT AT 8,0;"Voltaje=";v'"Carga=";q'"Energia=";v*q;"J"
4880 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
4890 LET a$=INKEY$
4900 IF a$="s" THEN GO TO 4800
4910 IF a$="n" THEN RUN
4920 IF a$="" THEN GO TO 4890
5000 CLS : PRINT INK 6; FLASH 1;"Potencia:"
5010 PRINT "Elija la formula correspondiente"
5020 PRINT AT 6,6;"1. P=E/t";AT 7,6;"2. P=V*I";AT 8,6;"3. P=W/t"
5040 LET a$=INKEY$
5050 IF a$="1" THEN GO TO 5200
5060 IF a$="2" THEN GO TO 5500
5070 IF a$="3" THEN GO TO 5700
5080 IF a$="" THEN GO TO 5040
5200 CLS : INPUT "Energia: ";e: INPUT "Tiempo(en segundos): ";t: CLS : PRINT AT 8,0;"Energia=";e;'"Tiempo=";t;'"Potencia=";e/t;"W"
5210 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
5220 LET a$=INKEY$
5230 IF a$="s" THEN GO TO 5000
5240 IF a$="n" THEN RUN
5250 IF a$="" THEN GO TO 5220
5500 CLS : INPUT "Voltaje(en voltios): ";v: INPUT "Intensidad(en amperios): ";i: CLS : PRINT AT 8,0;"Voltaje=";v;'"Intensidad=";i;'"Potencia=";v*i;"W"
5510 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
5520 LET a$=INKEY$
5530 IF a$="s" THEN GO TO 5000
5540 IF a$="n" THEN RUN
5550 IF a$="" THEN GO TO 5520
5700 CLS : INPUT "Trabajo(en julios): ";w: INPUT "Tiempo(en segundos): ";t: CLS : PRINT AT 8,0;"Trabajo=";w;'"Tiempo=";t;'"Potencia=";w/t;"W"
5710 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
5720 LET a$=INKEY$
5730 IF a$="s" THEN GO TO 5000
5740 IF a$="n" THEN RUN
5750 IF a$="" THEN GO TO 5720
6000 PRINT INK 6; FLASH 1;"Efecto Joule"
6010 CLS : PRINT AT 6,5;"Calor=R*I↑2*t*0,24 calorias"
6020 INPUT "Resistencia(en ohmios): ";r: INPUT "Intensidad(en amperios): ";i: INPUT "Tiempo(en segundos): ";t: CLS : PRINT AT 8,0;"Resistencia=";r;'"Intensidad=";i;'"Tiempo=";t;'"Calor=";r*i↑2*t*0.24;"calorias"
6030 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
6040 LET a$=INKEY$
6050 IF a$="s" THEN GO TO 6000
6060 IF a$="n" THEN RUN
6070 IF a$="" THEN GO TO 6040
7000 PRINT INK 6; FLASH 1;"Carga:"
7010 PRINT AT 6,6;"q=I*t"
7020 PAUSE 0: CLS : INPUT "Intensidad(en amperios): ";i: INPUT "Tiempo(en segundos): ";t: CLS : PRINT AT 8,0;"Intensidad=";i;'"Tiempo=";t;'"Carga=";i*t;"C"
7030 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
7040 LET a$=INKEY$
7050 IF a$="s" THEN GO TO 7000
7060 IF a$="n" THEN RUN
7070 IF a$="" THEN GO TO 7040
8000 CLS : PRINT INK 6; FLASH 1;"Tiempo:": PRINT "Elija la formula correspondiente"
8010 PRINT AT 6,6;"1. t=E/P";AT 7,6;"2. t=W/p";AT 8,6;"3. t=q/I"
8020 LET a$=INKEY$
8030 IF a$="1" THEN GO TO 8200
8040 IF a$="2" THEN GO TO 8500
8050 IF a$="3" THEN GO TO 8700
8060 IF a$="" THEN GO TO 8020
8200 CLS : INPUT "Energia: ";e: INPUT "Potencia(en vatios): ";p: CLS : PRINT AT 8,0;"Energia=";e;'"Potencia=";p;'"Tiempo=";e/p;"s"
8300 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
8310 LET a$=INKEY$
8320 IF a$="s" THEN GO TO 8000
8340 IF a$="n" THEN RUN
8350 IF a$="" THEN GO TO 8310
8500 CLS : INPUT "Trabajo(en Julios): ";w: INPUT "Potencia(en vatios): ";p: CLS : PRINT AT 8,0;"Trabajo=";w;'"Potencia=";p;'"Tiempo=";w/p;"s"
8510 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
8520 LET a$=INKEY$
8530 IF a$="s" THEN GO TO 8000
8540 IF a$="n" THEN RUN
8560 IF a$="" THEN GO TO 8520
8700 CLS : INPUT "Carga(en Culombios): ";q: INPUT "Intensidad(en amperios): ";i: CLS : PRINT AT 8,0;"Carga=";q;'"Intensidad=";i;'"Tiempo=";q/I;"s"
8710 PRINT #0;"Otra vez(s/n)?"
8720 LET a$=INKEY$
8730 IF a$="s" THEN GO TO 8000
8740 IF a$="n" THEN RUN
8750 IF a$="" THEN GO TO 8700
9000 CLS : PRINT INK 6; FLASH 1;"Informacion:"
9010 PRINT INK 6;"CIRCUITO ELECTRICO:";AT 1,20; INK 7;"Es el camino recorrido por la corriente electrica,sale del generador y llega al receptor por medio de los hilos conductores."
9020 PRINT INK 6;"CORRIENTE ELECTRICA:"; INK 7;"El movimiento de cargas a traves de un conductor para que sea posible la corriente debe existir una diferencia de estado electrico o diferencia de potencial entre un extremo y otro del conductor."
9030 PRINT #0;"Pulse una tecla": PAUSE 0: CLS : PRINT INK 6; FLASH 1;"Informacion:": PRINT INK 6;"DIFERENCIA DE POTENCIAL:"; INK 7;"Es la diferencia de estado electrico entre dos puntos de un conductorque origina una tension que mantiene a los electrones en movimiento.Tambien se define como el trabajo necesario para mover 1C de un lado a otro del conductor.Tambien se llama tension, se mide en voltios(V) con el voltimetro que se instala en paralelo en el circuito."
9040 PRINT : PRINT "Vb-Va=Wb-a/q";"      o      ";"V=W/q"
9050 PRINT : PRINT INK 6;"GENERADOR:"; INK 7;"Es el dispositivo que comunica a los electrones la energia necearia para que sigan en movimiento,es decir,mantienen la diferencia de potencial."
9060 PRINT #0;"Pulse una tecla."
9070 PAUSE 0: CLS : PRINT INK 6;"INTENSIDAD DE CORRIENTE:"; INK 7;"Es la cantidad de electricidad que atraviesa un conductor en un tiempo determinado.Semide en amperios(A),se representa 'I',se mide con el amperimetro que se instala en serie.": PRINT : PRINT "  I=q/t";"       miliamperio=0.001A";'"       microamperio=0.000001A"
9080 PRINT #0;"Pulse una tecla:": PAUSE 0
9090 CLS : PRINT INK 6; FLASH 1;"Informacion": PRINT INK 6;"RESISTENCIA:"; INK 7;"Es la dificultad que presenta un conductor al paso de la corriente electrica.Depende de tres facores"'"-Longitud:a mayor longitud mayor resistencia."'"-Seccion o anchura:a mayor seccion menor resistencia"'"-Resistividad del material": PRINT AT 11,7;"Conductor ";"Res.comparativa"
9100 PRINT AT 13,7;"Plata";"......1.5";AT 14,7;"Cobre";".......1.7";AT 15,7;"Aluminio";"...2.6";AT 16,7;"Wolframio.";".5.5";AT 17,7;"Hierro.....10";AT 18,7;"Mercurio...94";AT 19,7;"Nicrom......100";AT 20,7;"Carbon.....3500"
9110 PRINT #0;"Pulse una tecla": PAUSE 0: CLS
9120 PRINT INK 6; FLASH 1;"Informacion:": PRINT "Tienen un codigo de color en franjas:"
9130 PRINT : PRINT "Color    No.      Tolerancia"
9140 PRINT : PRINT "Negro....0.................X..."
9150 PRINT "Marron...1.................X..."
9160 PRINT "Rojo.....2.................X..."
9170 PRINT "Naranja..3.................X..."
9180 PRINT "Amarillo.4.................X..."
9190 PRINT "Verde....5.................X..."
9200 PRINT "Azul.....6.................X..."
9210 PRINT "Morado...7.................X..."
9220 PRINT "Gris.....8.................X..."
9230 PRINT "Blanco...9.................X..."
9240 PRINT "ORO......X................5%.."
9250 PRINT "Plateado.X................10%.."
9270 PRINT : PRINT "Las resistencias puestas en serie se suman."
9280 PRINT #0;"Pulse una tecla."
9290 PAUSE 0: CLS
9300 PRINT INK 6; FLASH 1;"Informacion:": PRINT INK 6;"LEY DE OHM:"; INK 7;"""La intensidad de corriente en un circuito es directamente proporcional a la diferencia de potencial que existe en el circuito e inversamente proporcional a la resistencia que presenta"""
9310 PRINT AT 8,6;"I=V/R;R=V/I;V=I*R"
9320 PRINT : PRINT INK 6;"POTENCIA ELECTRICA:"; INK 7;"Es la energia electrica consumida en un determinado tiempo.La unidad de potencia es el vatio(w) y otras como el kilovatio(1000w)"
9330 PRINT : PRINT "  P=W/t;V=W/q;W=V*q  P=V*I;V=I*R"'"  P=V*q/t;I=q/t  P=(I*R)*I=I↑2*R"'"  P=V*I      I=V/R"'"     P=V*(V/R)=V↑2/R"
9340 PRINT "Pulse una tecla.": PAUSE 0: CLS
9350 PRINT INK 6; FLASH 1;"INFORMACION": PRINT AT 3,0;"P=V*I": PLOT 45,140: DRAW 20,20: PLOT 45,140: DRAW 20,-20
9360 PRINT AT 2,6;"(I,R)V=I*R;P=I*R*I=I↑2*R";AT 6,6;"(V,R)I=V/R;P=V*(V/R)=V↑2/R"
9370 PRINT : PRINT INK 6;"EFECTO JOULE:"; INK 7;"La energia electrica se transforma en calor,esta transformacion o efecto calorifico lo mide la ley de Joule."
9380 PRINT : PRINT "W=P*t"'"W=V*I*t"'"W=I*R*I*t=I↑2*R*t"'"1Julio=0,24calorias"'"Q=I↑2*R*t*0.24"'"Q=P*t*0.24"
9390 PRINT #0;"Pulse una tecla.": PAUSE 0: CLS
9400 PRINT INK 6; FLASH 1;"INFORMACION"; FLASH 0;'"CIRCUITOS EN SERIE:"; INK 7;'" -El voltaje de la pila se reparte entre los elementos"'"Vad=Vab+Vbc+Vcd";'" -La resistencia total es la suma de las resistencias"'"R=R1+R2+R3"'" -La intensidad es la misma en todos los puntos del circuito"
9410 PRINT : PRINT INK 6;"CIRCUITOS EN PARALELO:"; INK 7;'" -La intensidad total es la suma de las intensidades en cada rama"'"I=I1+I2+I3"'" -El voltaje en cada rama es el mismo"'" -La resistencia total es menor que la suma de todas las resistencias"'"1/R=(1/R1)+(1/R2)+(1/R3)"
9420 PRINT #0;"Pulse una tecla para menu.": PAUSE 0: RUN
```

·O·C·A·S·I·O·N·E·S·

***Vendo** juegos originales y baratos. Muchas novedades y packs. También un Gun-Stick y regalo Taget Plus. Por 5.000 ptas. Escribir a: Raúl Asensi Jiménez. Calderón, 4. 03800 Alcoy (Alicante). Tel. (96) 533 67 43. De 19 a 23 h.

***Vendo** membrana para el Spectrum 48K (teclado de goma). Precio: 2.000 ptas. Dirección: Julio Alvarez López. Apartado 514 Ceuta.

***Vendo** ZX Spectrum 16 K, con embalaje original, cables, manuales, etc. Está muy bien cuidado y funciona perfectamente. P.V.P.: 5.000 ptas. (no discutibles). Si te interesa: (93) 201 93 67, desde las 20,30 h.

***Vendo** +2; + cables, manuales, etc. con embalaje original (cassette ordenador en perfecto estado); + 60 juegos originales, + 25 cintas MH con sus revistas, + 2 joysticks: 20.000 ptas. ¡Todo muy cuidado! Tel. (93) 201 93 67. Bea.

***Urge** comprar cable para Spectrum 128K que va de la tele al ordenador. Precio a convenir. Tel. (91) 248 07 93. Preguntar por Pablo (hijo). Tardes.

***Vendo** novedades y antigüedades de soft, originales. También estoy interesado en el Gens y Mons. Ofrezco varios juegos a cambio. Raúl Asensi Jiménez. C/ Calderón, 4. 03800 Alcoy (ALicante).

***Vendo** ZX Spectrum 16K prácticamente nuevo, con todos los cables, fuente de alimentación, etc. Con cintas de juegos y utilidades, cassette opcional. Precio a convenir. Llamar a partir de 19 h., excepto festivos, al tel. (91) 403 25 38. Santiago.

***Vendo** manuales Microhobby de Código Máquina y Basic, encuadernados con sus fechas C.M. correspondientes. 5.000 ptas. Llamar al tel. (973) 26 26 38. Mediodía. Joaquín.

***Gun-Stick** sin estrenar, repito: sin estrenar. Se vende por 3.000 ptas. (para +3 lleva un disco de regalo, para +2, en vez del disco regalo 3 juegos originales casi sin usar). Teléfono (957) 25 00 21 a la hora de comer. José María.

***Vendo** impresora matricial IBM BMC BX-1000 de 9 agujas, 100 cps y 80 columnas en modo normal. 2K de buffer de impresión. Incluye inferface RS-232/Centronics y el cable para su conexión. Precio a convenir. Preguntar por Pepe en (96) 370 60 81.

***¡¡Dibujante!!** necesito tu lápiz óptico. Te doy hasta 2.500 ptas. Más o menos. Claro... que si eres de Jerez mejor, pero no importa si lo eres o no. Si lo prefieres también te lo puedo cambiar por juegos. Tengo 200 o cualquier otra utilidad: Artist II, Whan Music, 3D. Game Marker, etc. Cristóbal Muñoz Fernández. C/ Santa Inés, 15. 11597 Jerez (Cádiz). Tel. 18 34 47.

***Cambio** los juegos «Metropolis», «Camelot Warriors», «Phantomas I», «Phantomas II», «Casanova», «Kung-fu Master» y «Predator» juntos o por separado. Originales. También se venden. Tel. (93) 397 84 43. Preguntar por Miguel.

***Cambio** los juegos originales Sánchez Vicario, Nonamed, Fighting, Soccer y Camelot Warriors por Aspar, Batman y Kickoff 1. Por separado o en su totalidad. Escribe a Javier Boza Martín. C/ Amador Jiménez, 6. 21400 Ayamonte (Huelva).

***Vendo** juegos Spectrum originales. Precio a convenir. Llamar al tel. (964) 66 35 26. Simón.

***Cambio** los juegos Narc, Mortadelo II, y BMX Freestyle (originales) por el Pack a Toda Máquina I (preferiblemente en disco). Miguel. Tel. (91) 697 49 92.

***Urge** vender por cambio de equipo un ZX Spectrum +2, con pistola y joystick, 6 juegos para pistola, manual de empleo, más de veinte juegos originales, más de 20 cintas Microhobby y sus revistas. Todo por 25.000 ptas. Si os interesa llamar al tel. (948) 12 06 39, preguntar por Jose Mari.

***Vendo** ordenador +2A (estropeado) por 15.000 ptas. contactar con: Francisco José Soriano Martín. C/ Buenos Aires, 21, 4.°. 46006 Valencia.

***Compro** o cambio 50 juegos originales por Microdrive con Interface I. También compro utilidades y juegos para Microdrive, así como cartuchos vírgenes y un buen copión que me permita pasar de cinta a Microdrive y a la Interface. Ofertas a: Gonzalo Murillo Tello. Ctra. de Bolulla, 2, 11 izq. 03510 Callosa D'en Sarria (Alicante).

***Ganga,** vendo ordenador ZX Spectrum 16 k (con teclado de un Spectrum +) con todos sus cables, más juegos de 16 k, por sólo 9.700 ptas., más gastos de envío. También compro Spectrum +2 ó +3 con teclado averiado. Escribir a: Pablo de la Rosa. C/ Arcipresta Magán, 10. 18830 Huescar (Granada).

***Vendo** 12 juegos originales para el Spectrum Sinclair +2A: Dark Side, Call Me Psycho; Tuwrp of Evil, Spunik, Ship, Ihrust, Bastaro, Cerius, Rebelstar, Maport, Amoto's, Sweevo's World. Cada juego en su caja, en perfecto estado y al precio de 2.500 ptas. (gastos de envío incluidos). Preguntar por Julio. Tel. (983) 26 51 11.

***Hey** chicos, ¡oportunidad única! Por problemas con el ordenador vendo juegos originales en cinta y en disco. Algunos recientes como «Desafio total», «Tortugas Ninja», «Mercs», «Golden Axe». Y otros más antiguos. Llamar de 13 a 17 h. al tel. (93) 723 04 17. Juan Antonio.

***Vendo** lote de 7 juegos (Batman (The movie), Last Ninja II, Indiana Jones y la Ultima Cruzada, Chase H.Q....) por sólo 1.000 ptas. Todos originales. Si alguno lo tienes lo cambio por otro que te guste. Llama al tel. (986) 50 26 36. Pregunta por Marcos.

***Vendo** 10, juegos originales por 5.000 ptas y 8 juegos para la pistola (Operacion Wolf etc.). Por 5.000 ptas. Enviar giro. Se aceptan títulos originales y recientes. Enviar lista.

***Vendo** 92 videojuegos originales para Spectrum +2A. Regalo P.A.W.S. original y con manuales, además de 23 Microhobby. Todo por 25.000 ptas. Llamar al tel. (93) 385 29 40 y preguntar por Abel.

***Busco** el juego de Ocean «Toki» original para cambiarlo por cualquiera de mis siguientes juegos (originales): Bubble Bobble, Shadow Warriors, Shinobi, Tortugas Ninja, Pang, Golden Axe o Shadow Dancer. Llamar rápido al tel. (927) 41 54 94 y preguntar por David.

***Cambio** los siguientes juegos originales: A toda máquina 2, Forgotten Worlds, Paris Dakkar, Commando Quatro y S.A.A. Combat por Robocop 1, Narco Police, Manchester United y Double Dragon 1 ó 2 (originales). No importa cual por cual. Adolfo. Tel. (985) 56 76 49. Horas de comidas.

***Desearía** contactar con gente aventurera para comentar juegos y ayudarnos a completar aventuras. Escribir pronto. María Ferreiro Outes. C/ Hospital, 2, 6.° Izda. 15002 La Coruña.

***¡Oye colega!** cambio Altered Beast por los juegos originales Dinamite Dux y si no es posible por Super Mario Bros o 800 pelas. Llamad al tel. 27 55 98 de 4 a 6 de la tarde. Málaga. ¡Dabuten!

***¿Qué tal?** tengo los juegos para SP+2A Pictionary, Monty Python, Mortadelo II y los cambio por Snoppy, Scooby Doo y Shadow Dancer (Originales). Llamar lunes, martes y miércoles entre 11 y 3 h. al tel. (971) 46 71 26. Daniel.

***Amigo,** compro Interface Plus en buen estado, para Spectrum 48K. Llamar al teléfono (956) 26 07 18. Tu amigo Alfonso. Gracias.

***¡Atención!** vendo Spectrum +2 nuevo con joystick, con o sin manuales, con pistola, con los juegos: Raimbow Island, Kendo Warrior por 25.000 ptas. Llamar al tel. (93) 240 29 04. Te espero. Preguntar por Armando Orlón. Gracias.

***Cambio** el juego original «Razas de Noche» por el E-Swat. Preguntar en el tel. (91) 880 63 79.

***Compraría** el circuito del pokeador automático, o bien el pokeador completo. «Escribirme». Rafa García López. C/ Pedreguer, 17, 5.° 15. 03700 Denia (Alicante).

***Se busca** alimentación de Spectrum +2A. Llamar al tel. 484 12 28 - 484 05 43, preguntar por Felipe Neri. Sevilla.

***Vendo** Spectrum +2, menos de un año, por cambio de ordenador, con joystick, pistola óptica con 6 juegos, manual, 20 juegos originales (Golden Axe, Megaphoenix, Pang, Razas de noche) 11 cintas de Microhobby. Todo por 18.000 ptas. Tel. (942) 87 91 37. (Cantabria).

***Vendo** juegos originales buenísimos (Shadow Dancer, Kick off II, Shadow of the Beast, etc.). Por sólo 5.000 ptas. cada uno. Llamar de 3 a 6 de la tarde. Tel. 693 94 18. Tasio.

***¡No pierdas** la oferta! Vendo un Sinclair ZX Spectrum +, + 85 juegos originales (Batman the movie, Double Dragon...) 4 libros de basic, 1 joystick, 2 estuches para cintas, todo por 28.000 ptas. Llamar al tel. (981) 59 35 56. Preguntar por Rubén.

***Vendo** ordenador Sinclair 128 K con interface para joystick, impresora Microdrive y teclado decimal. Todo 25.000 ptas. Además regalo libros de C.M., Basic, Microhobbys y muchos juegos. Tel. (96) 341 32 44.

***¡Ofertón!** vendo el juego ST-Dragon, premiado como 2.° mejor juego en sonido y 5.° en mejor juego de acción. Por 600 ptas. Su precio original ronda las 4.000 ptas. No es una copia. Interesados llamar al tel. (91) 690 28 99. De 13:30 a 15 horas. Víctor. (SP +2A).

***Vendo** estos juegos (originales) a 650 ptas. cada uno: R. Dangerous, Lorna, Monaco GP, Monty Python's, Italy '90 U.N. Squadron, Michel, Ran, Lotus E.T.Ch, Chase H.Q., Buitre II y Tortugas Ninja. También vendo juegos antiguos (consultar). Llamar a partir de las 21,30. Preguntar por Alberto. Tel. (93) 665 38 73.

***Compro** transformador y/o unidad de disco para +3 interna en buen estado por un precio no superior a 8.000 ptas. Llamar al tel. (91) 462 22 77 de 9 a 11 h. Preferentemente zona de Madrid si no, no me desplazo. Jorge.

***Vendo** juegos originales: I. Warriors, Acer, St. Quadront, Grand Prix 2, Breaktro, Death Wish 3, Exploding Fist + Indiana Jones, por 3.000 pts. Y pistola óptica con 6 juegos 3.000 ptas. Junto 3.800 ptas. Todo para Spectrum ZX y +2. Tel. (91) 699 97 97. Juan Antonio.

***Oye tio** vendo los juegos Superman, Tetris, Coche fantástico, Street Garg football y Altered Beast a 350 ptas. además de Pack Erbe 88 a 700 calas. Todos originales. Interesados llamar al tel. (918) 30 10 38. Preguntar por Javi, llamar de 4,30 a 6,00 h. Avila.

***Interface 1** + Microdrive vendo por no usar con instrucciones. y caja. Sólo 4.000 ptas. Fernando. Tel. (93) 201 00 53.

***Vendo** Spectrum +2, Action Pack y juegos originales, por 22.000 ptas. Spectrum 48K + cassette + juegos + MH. + MM, por 7.000 ptas., y dos Hand Hell por 3.000 ptas. cada uno. Llamar a Tomás al tel. (976) 37 49 76. Zaragoza. Precios discutibles.

***Compro** Spectrum 48K. o Spectrum 128K. Preferentemente de 128K. Llamar al teléfono (986) 27 63 02. Pablo. Pontevedra.

***Vendo** packs especiales de juegos completamente originales en sus cajas originales: pack de Frontiers, Dick Tracy y Narcopolice... 2.500 ptas. Pack de: Winter games, Super Stung Man y Myth... 2.025 ptas. Escribir a Roberto Carlos Expósito González. C/ Icerce, 5. 38530 Candelaria (Tenerife).

***Si te gustan** las utilidades, lenguajes de programación o los juegos de estrategia (War-Games), escríbeme, seguro que haremos migas los dos. Jesús Otero Seoane. C/ Joaquín Planells, 37, 9.° Izda. 15007 La Coruña.

***Vendo** Spectrum + 2A, como nuevo, con sólo 8 meses, además te regalo: más de 60 juegos originales, joystick, revistas MH y MM. 19.000 ptas. o cambio por tu consola Megadrive y 3 cartuchos o Master Sistem con 4, sólo si eres de Madrid o alrededores, tel. (91) 269 66 10. David.

***Vendo** pistola GUN-Stick + Target Plus sin estrenar para 48K. 2.800 ptas. Enrique. Tel. (952) 27 41 90.

***Interface** para impresora tipo Paralelo-Centronics, Masterface IV para Spectrum 48 K. Vendo por no servir para +2/+3. Transmisión de gráficos, 8K RAM, 2 tamaños de Copy, Eprom intercambiable, instrucciones en castellano. 4.000 ptas. Tel. (983) 39 94 01. Ramiro Mostaza. C/ Colón, 6 - 2.° D. 47005 Valladolid.

***¡Increíble!** vendo ordenador Sinclair Spectrum +2A, 128K + monitor fósforo verde + joystick + manual de usuario + transformador + 10 juegos originales, todo en perfecto estado, a un precio razonable. Interesados llamar de 6 a 8 de la tarde al tel. (93) 562 32 94. Preguntar por José.

***Sampler** para ZX Spectrum. Crea tus propios sonidos. Batería electrónica, salida Midi, compositor musical, micrófono incluido. Nuevo a estrenar. Sólo 5.000 ptas. Fernando. Tel. (93) 201 00 53.

***Spectrum 48K** con teclado numérico, interface para 2 joysticks, cables, 3 joysticks, más de 100 juegos originales. 17.000 ptas. Tiene alimentador. Llamar noches. Tel. (93) 439 22 69. Joan.

***Hardware You?** si te interesan los montajes publicados en Microhobby y no sabes construir los circuitos, yo soy tu salvación. Fabrico todo tipo de montajes (pokeador automático, NMI, Ram paginada etc...) preguntar por Alberto, precio a convenir, a partir de las 2:30 h. Tel. (93) 697 55 49. Barcelona.

***Vendo** juegos para spectrum cinta a 300 ptas. (Regreso al futuro II, Time machine, etc.) todos originales. También los cambio por cintas MH anteriores a la 31. Regalaría MM. Llamar al tel. (91) 267 70 30. Alberto.

***Queridos** amigos desearía vender el juego de Chuck Yeaguers o cambiarlo por el juego de Robocop. Interesados llamar al tel. (942) 86 20 33. Preguntar por Juan Alberto. A por cierto el juego es original y nuevo.

***¡Atención!** vendo Spectrum +3 en perfecto estado. Además, junto con el ordenador regalo más de 30 juegos (originales), mogollón de revistas (Micromanías y Microhobbys) y un cassette con su cable para que te sirvan tus juegos en cinta. Todo por 30.000 ptas. Llamadme al tel. (956) 56 25 07. Preguntar por David.

BUZÓN DE SOFTWARE

Te ofrecemos todas las ayudas que puedas necesitar para tus juegos favoritos, del mismo modo que admitimos tus consejos, ayudas, pokes, cargadores, etc.
Si deseas participar en este BUZÓN DE SOFTWARE, recorta y envía el cupón adjunto, señalando con una cruz el apartado en particular de la revista al que va dirigido.

☐ TOKES Y POKES ☐ SE LO CONTAMOS A... ☐ EL VIEJO ARCHIVERO

OCASIONES

Si deseas insertar un anunción gratuito en la sección "Ocasiones", rellena con letras mayúsculas este cupón.
La publicación de los anuncios se hará por orden de recepción.

Nombre ....

Apellidos ....

Domicilio ....

Localidad .... Provincia ....

C. Postal .... Teléfono ....

TEXTO: ....

CONSULTORIO

MICROHOBBY resuelve tus dudas PERSONALMENTE. Envíanos tu pregunta en el cupón adjunto. Si la respuesta puede ser del interés de otros lectores será publicada en la revista.
Por favor, no utilizar este espacio para temas ajenos al consultorio. Os agradeceríamos que os abstuvieráis de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

Nombre ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....

MICRO HOBBY

A: Demos de "LOS SIMPSONS" y "PIT FIGHTER"
B: "RATAS DEL DESIERTO", "SENKU", "EDITOR DE SECTORES" y Cargadores

46



CONTIENE:
Demo de «LOS SIMPSONS» (Ocean), demo de «PIT FIGHTER» (Domark), «RATAS DEL DESIERTO» (CCS), «SENKU» (L.J.L.), «EDITOR DE SECTORES» (P.R.L.) y Cargadores.

LOS SIMPSONS

Albricias, al fin, la demo más esperada por niños y grandes, el acontecimiento del siglo, y, como siempre en estas ocasiones, Microhobby. He aquí Bart Simpson, el gamberro, el picaruelo convertido en salvaSpringfields por obra de Ocean. De momento sólo la primera fase, para que se os pongan los dientes largos. En ella Bart podrá hacer uso de sus gafas especiales de rayos X con las que distinguirá a los alienígenas de las personas normales, o del Spray que convierte lo morado en rojo, objetivo al fin y al cabo. Es tu oportunidad de adoptar la personalidad guerrera del Simpson en un juego divertido y grotesco que sólo podrás cargar si tienes **128 K**.

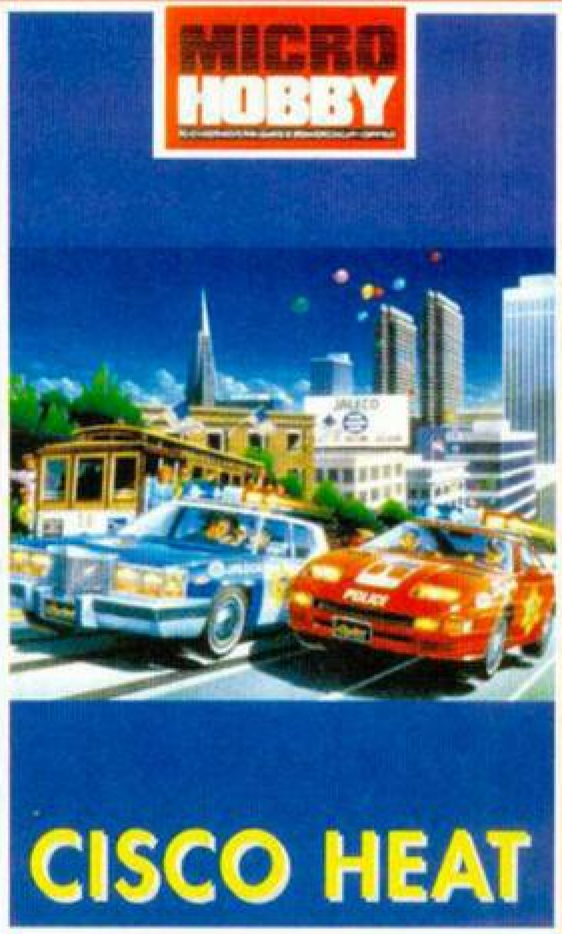
RATAS DEL DESIERTO

Basta ya de héroes espaciales y luchadores suicidas, ha llegado el momento de jugar a la historia, de ver que hubiera pasado si hubiésemos estado allí. Para ello contamos con el primer programa de una serie de estrategia que conmocionó al mundo. Las Ratas del Desierto superará tus ambiciones históricas y alterará tu personalidad de general estratega.

MICRO HOBBY

A: Demos de «G-LOC» y «CISCO HEAT»
B: «ARMY MOVES» y «EDITOR DE ENVOLVENTES»

47



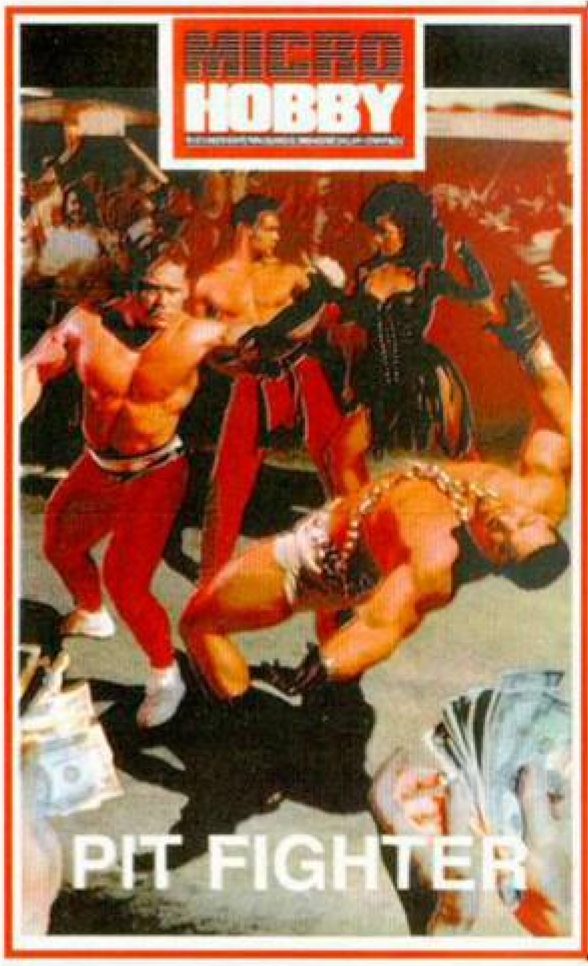
CONTIENE:
Demo de «G-LOC» (U.S. Gold), demo de «CISCO HEAT» (Image Works), «ARMY MOVES» (Dinamic) y «EDITOR DE ENVOLVENTES» (A. BERMUDEZ).

CISCO HEAT

El nuevo trabajo de Image Works también llega sólo para **128 K**. Es un fantástico juego de coches que tiene lugar en las empinadas calles del viejo San Franscico de las américas. En ella compiten los mejores pilotos de la policía, sí, habéis oído bien, de la policía, en una tradicional carrera que tiene lugar todos los años en la ciudad californiana. Subir, bajar, el estómago que se sube al cuello y la sensación de jugar con la ley, pero fuera de ella.

G-LOC

Presentamos en exclusiva el nuevo juegazo de aviones que está preparando U.S Gold. Con un estilo peliculero totalmente alucinante, esta «Rolling Demo» es sólo una pequeña introducción a la continuación de uno de los sagrados del software, «Afterburner». Cuidado con el sistema de carga, un turbo de los que ya no se ven, y con las **128 K** que ocupa. Cuando lo tengáis cargado dejad lo que estuviérais haciendo y limitaos a mirar la pantalla. Por ella desfilarán aviones, combates, pilotos y un estupendo despliegue gráfico.



PIT FIGHTER

Para jugar a Pitfighter hay que ponerse en plan salvaje, hurgar en los entresijos de tu conciencia y desterrar los buenos sentimientos. Búscate a la pareja que consideres más oportuna, ya sabes al más bestia, y cuando hayas dado con él prepárate para comenzar una batalla inusitada con borbotones de sangre de por medio e infinidad de golpes. Wrestling, lucha libre, Karate, boxeo, variedad, como véis, de estilos, y variedad, os lo digo, de formas, en el uno contra uno, dos contra uno, tres contra tres. Muy recomendable.

SENKU

El programa de lectores de este mes viene del Uruguay y ha sido realizado por Leonardo J. Laborde. Utiliza la famosa figura del comecocos en una faceta totalmente diferente. Ahora se ha metido en un programa de inteligencia, estilo puzzle en el que tendréis que pensar, y mucho.

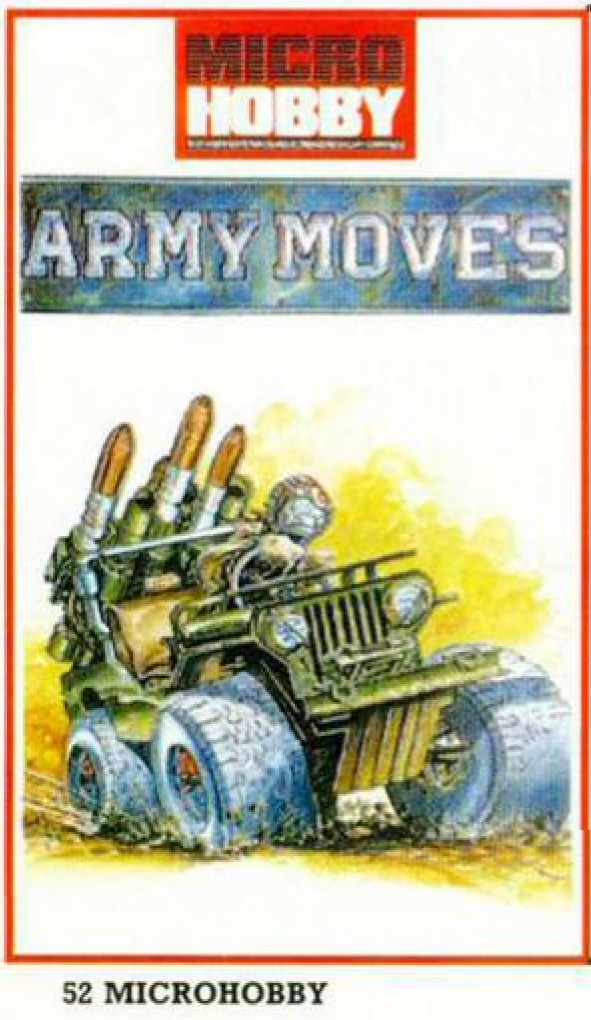
EDITOR DE SECTORES

Para hacerlo funcionar debéis meter un disco en la disketera. Salid al basic y cargar el editor desde cinta; cuando éste se ejecute, llamará al disco. Lo mejor para no liaros es que salvéis el editor directamente en disco y así no necesitaréis la cinta. Sólo **+3.**

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los cargadores de vidas infinitas se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus intrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.

Para cargar los juegos teclea LOAD"", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal, rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.



ARMY MOVES

Para los más fieles amantes del Spanish Software integrar de pronto las dos maravillosas y bélicas partes de este arcade de Dinamic puede suponer varios derrames cerebrales. Con él no se completa, pero os prometo que está a punto, vuestra colección de **BEST HITS**. Poco se puede decir de él. Fases de jeeps, helicópteros, asaltos «in person» al cuartel enemigo en busca de esos planos secretos, y un completo despliegue de medios por parte de Dinamic, que por aquel entonces ya empezó a fraguar su poderoso filón de los «MOVES». Y sobre todo, el primer juego español de doble scroll. Vamos, que tiramos la casa por la ventana.

EDITOR DE ENVOLVENTES

Con el nuevo programa de Antonio Bermúdez, el sonido, en su más amplia definición, está a vuestro alcance. Cambiar los ritmos, el tono, las notas, hacer efectos especiales, modificar el original, todo para que vuestro **Spectrum 128 K** suene a gloria. Antes una cosa. El programa está diseñado para funcionar en un Plus 2, si vosotros tenéis un Plus 3, debéis cambiar la cabecera basic y colocar la instrucción que permite cargar desde cassette. De lo contrario no váis a poder disfrutar de los 13 bloques de demostración que incluimos.

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los cargadores de vidas infinitas se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus intrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.

Para cargar los juegos teclea LOAD"", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal, rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.

En un mundo de magia

GAUNTLET III

Las dos primeras partes de Gauntlet, inspiradas en una célebre máquina recreativa, sentaron las bases de un género que luego fue repetidamente imitado y copiado: lúgubres mazmorras llenas de trampas y tesoros, nubes de enemigos sobrenaturales surgiendo de generadores, puertas cerradas con llave, pócimas y conjuros...Todo un mundo de magia y fantasía formado por centenares de niveles donde dos guerreros, escogidos entre cuatro personajes diferentes, unían sus fuerzas contras las hordas del mal.



Esta tercera y suponemos que definitiva parte mantiene algunos de los ingredientes que hicieron de Gauntlet uno de los mayores éxitos de la historia de los videojuegos, pero al mismo tiempo incorpora extraordinarias mejoras que hacen de ella un juego radicalmente diferente.

La mayor innovación, y sin duda la que más rápidamente entra por los ojos, consiste en abandonar la visión aérea de las mazmorras para pasar a una perspectiva tridimensional. Esta técnica obliga a sacrificar el colorido original del juego en favor de escenarios monocromos, pero al mismo tiempo consigue imprimir una espectacular mejora a uno de los puntos más flojos del original, los gráficos, los cuales poseen en esta ocasión una estupenda definición y un rápido movimiento gracias a un suave scroll multidireccional.

Sigue siendo posible la participación simultánea de dos jugadores, pero en este caso pueden ser escogidos no entre cuatro sino entre ocho personajes. A nuestros viejos conocidos (**Thor** el guerrero, **Thyra** la valkyria, Questor el elfo y **Magnus** el mago) se han unido cuatro nuevos personajes de la más variada procedencia: **Neptuno** el marino, **Petras** el hombre-roca, **Blizzard** el hombre de hielo y **Dracolis** el lagarto.

Cada uno de los ocho personajes posee un tipo distinto de arma y unas capacidades diferentes en la lucha cuerpo a cuerpo y el manejo de la magia, pero estas variaciones son lo suficientemente pequeñas como para permitir que cualquiera de ellos sea capaz de llevar a buen término la aventura. Los personajes compensados

son los ideales para una partida en solitario, mientras que si son dos los jugadores podemos optar por personajes más especializados cuyas habilidades se complementen.

Los cientos de niveles de aventuras anteriores se han reducido a ocho, pero al mismo tiempo se ha complicado notablemente la resolución de estos nuevos lances. Ahora no basta con encontrar la llave que abra la puerta hacia el próximo nivel, sino que los mapeados son mucho más amplios y complejos y en ellos hay que resolver algunas misiones intermedias.

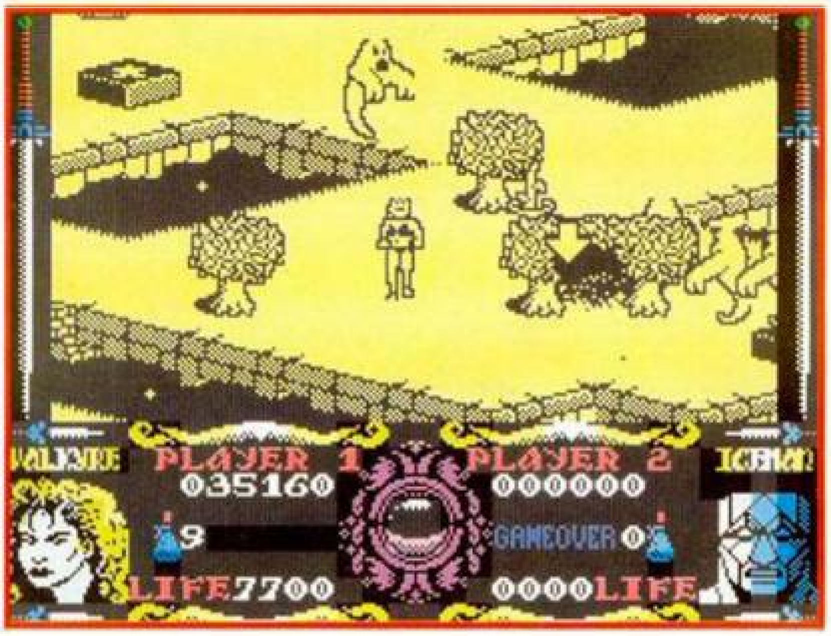
Los enemigos siguen surgiendo de los famosos generadores, pero ahora poseen una fiera apariencia tridimensional que hace que los combates sean mucho más reales. Tal como ocurría en los dos primeros Gauntlet, al destruir un generador mediante dos o tres disparos conseguimos que los enemigos dejen de aparecer, pero hay que tener en cuenta que dichos generadores se reactivan de nuevo al abandonar una zona y volver a entrar en ella. En cada nivel



hay un máximo de dos tipos de enemigos diferentes a los que hay que añadir los peligros inmóviles como tentáculos, que surgen del suelo, y enemigos indestructibles que recorren trayectorias fijas como los trolls y las bolas botantes. Y no podemos olvidarnos de la terrible Muerte, que dotada de una gran resistencia a nuestros disparos se abalanzará sobre nosotros y nos robará gran parte de nuestra energía si no conseguimos destruirla rápidamente.

En esta tercera entrega no hay que almacenar llaves ni abrir decenas de puertas cerradas, ya que los accesos entre las distintas secciones de un mismo nivel están perfectamente señalizados mediante flechas. Bien es cierto que muchas puertas aparecen únicamente tras cumplir con éxito misiones anteriores





y que otras no son accesibles hasta realizar ciertas tareas, pero al menos se ha abandonado el uso continuado de llaves, cuya misión es ahora muy diferente a la de los primeros programas de la saga.

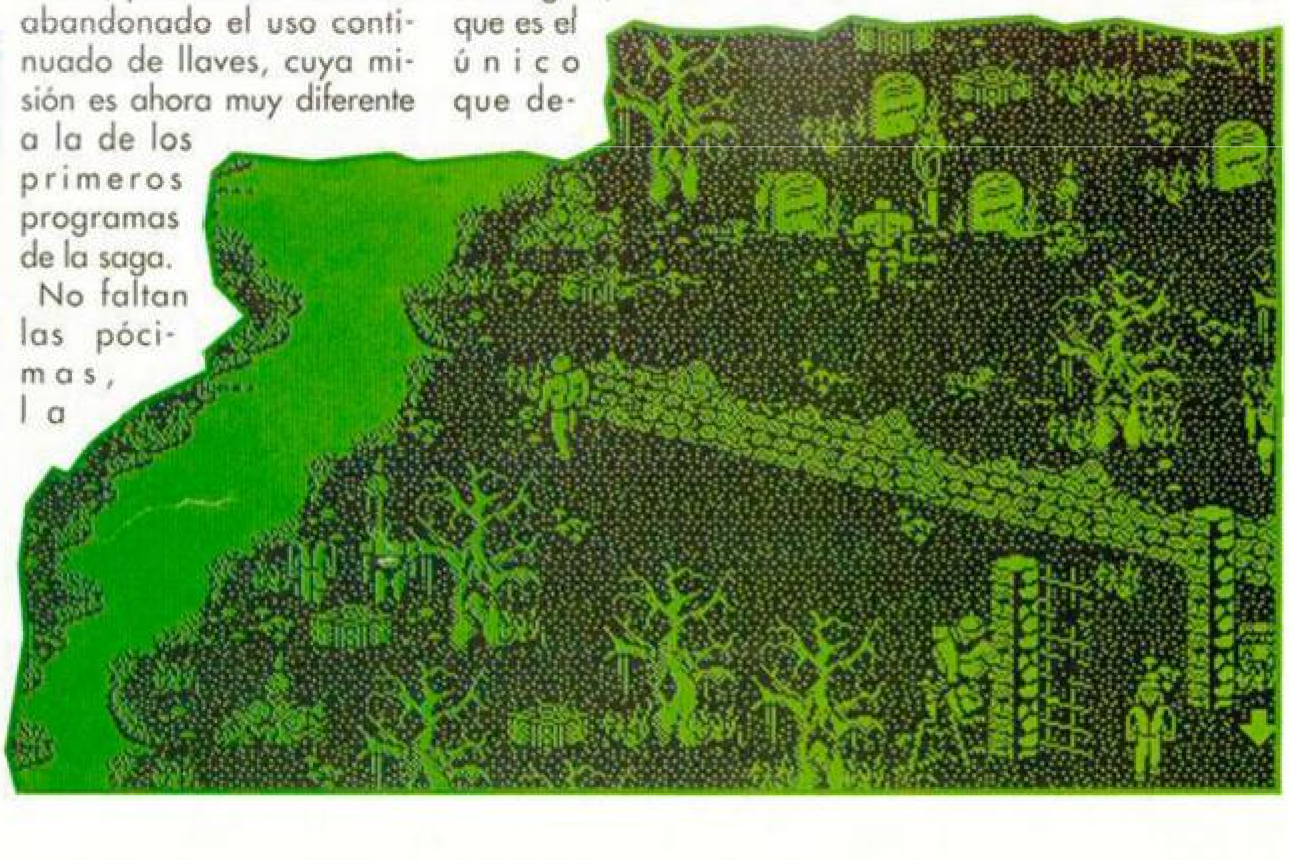
No faltan las pócimas, la comida y los tesoros. Las primeras ya no se utilizan mediante una tecla especial sino que se encargan automáticamente de mejorar las habilidades del personaje que las recoge. La comida, bastante abundante por cierto, permite restaurar parcialmente el indicador de energía, que es el único que debemos vigilar durante el el juego .Observaréis que se decrementa lentamente con el transcurso del tiempo y rápidamente ante los ataques enemigos. Los tesoros, como era de esperar, se limitan a mejorar la puntuación.



LOS OCHO NIVELES

Cada uno de los ocho niveles está formado por varias secciones o zonas independientes, generalmente cinco, entre las cuales es posible moverse libremente mediante los accesos señalizados por flechas. A su vez dichas secciones están formadas por mapas de notables dimensiones y de estructura sumamente irregular lo que dificulta notablemente la orientación y obliga a un profundo conocimiento del entorno por parte del jugador.

La descripción que vamos a ha-



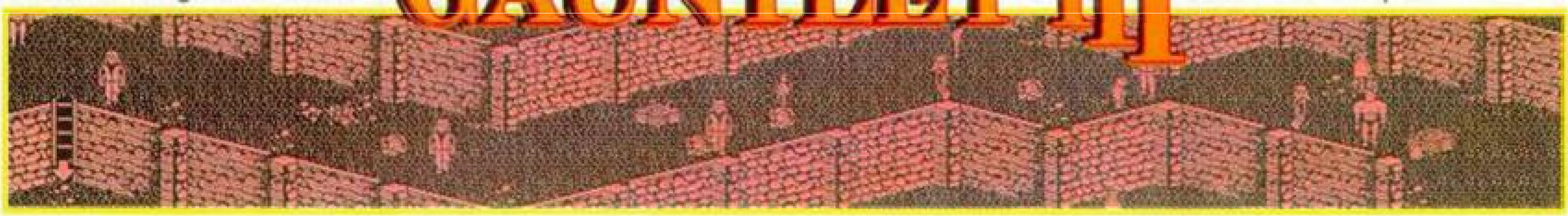
GAUNTLET III

ceros de los niveles y su resolución va a ser bastante esquemática, por lo que os pedimos que prestéis la mayor atención.

En el **primer nivel**, defendido por fantasmas y brujos, hay que recoger un cubo situado en el límite derecho



de una zona fortificada y llevarlo a un pozo que está en un bosque a pocos pasos hacia la izquierda del punto de partida. Allí se obtiene una llave que es preciso depositar en un altar, situado dentro de la iglesia, para finalmente dirigirse a la salida, accesible tras cruzar un segundo puente sobre el río, al norte del primero.



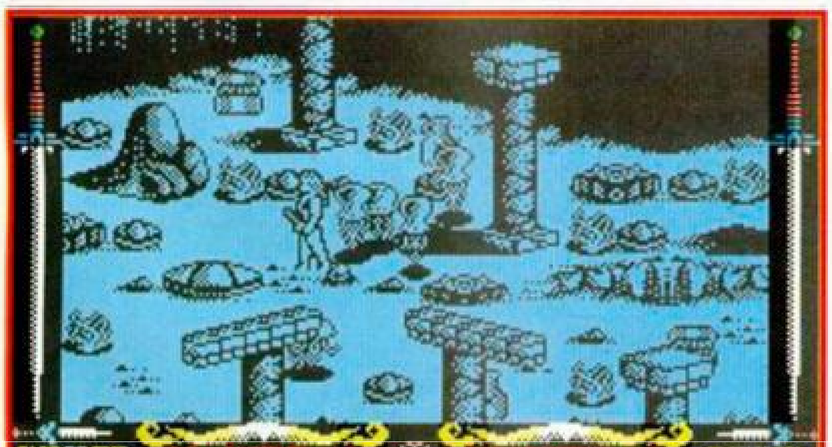
En el **segundo nivel** aparecen trogloditas y horribles criaturas que nos atacan con los brazos en alto, asi como la Muerte. Aquí es preciso recoger tres llaves en riguroso orden. La primera se puede ver con facilidad desde el punto de partida. La segunda se encuentra al sur de una zona de estrechos pasillos y es accesible desde una entrada situada al sureste de la zona inicial, y la tercera en una nueva zona a la que se accede desde la entrada situada junto al lugar donde recogimos la primera llave. Ahora podemos cruzar un pequeño puente que antes no existía y abandonar este nivel.

El **tercer nivel** transcurre en el interior de un castillo formado por tres pasillos paralelos en los cuales observamos un gran número de puertas cerradas.

Recogemos una primera llave situada en el extremo izquierdo del pasillo central y aparecerá un acceso en una de las puertas cerradas que conduce a un jardín.

Allí obtendremos una nueva llave que abrirá otra puerta del castillo y repetiremos el proceso hasta recoger cinco llaves, momento en el cual se abrirá la puerta final situada a la derecha del pasillo superior.





En el **cuarto nivel**, formado por estrechos islotes comunicados por puentes, es necesario recoger tres llaves, la primera de las cuales se encuentra al sureste del punto de partida y las otras dos en sendas zonas independientes.

Ahora es el momento de entrar a una nueva zona muy diferente a las demás y reconocible por la presencia de gran cantidad de dragones de piedra. La barrera de fuego situada entre dos de ellos que es necesario cruzar para alcanzar la salida desaparece tras disparar a un gran diamante. Los enemigos que podemos encontrar en este nivel son sátiros con cuernos, patas de cabra y unos graciosos diablillos dotados de alas y grandes orejas.

El **quinto nivel** transcurre en el fondo del mar, entre las ruinas de un antiguo imperio sumergido habitado ahora por peligrosas medusas. Es preciso recoger una moneda que yace junto a los restos de un barco y llevarla a una ostra (situada en un brazo de tierra al sur de una de las zonas) para intercambiarla por una perla. Colocando la perla en el agujero que hay en una de las columnas aparecerá un estrecho puente que nos permitirá abandonar el nivel.

El **sexto nivel** es el más fácil de completar ya que no hay que realizar ninguna misión intermedia. Basta con recorrer secuencialmente sus diversas zonas, ambientadas por hermosas ruinas griegas, para alcanzar la salida hacia el próximo nivel.

En éste, el **séptimo**, el proceso a seguir es similar al realizado en el tercero. Hay un total de cinco llaves, de las cuales la primera es inicialmente accesible, y cada llave abre una puerta que nos permite llegar a nuevas zonas.

El nivel inicial está formado por pequeños islotes comunicados por puentes y solamente la zona accesible tras cruzar la puerta situada más al norte posee una segunda puerta.

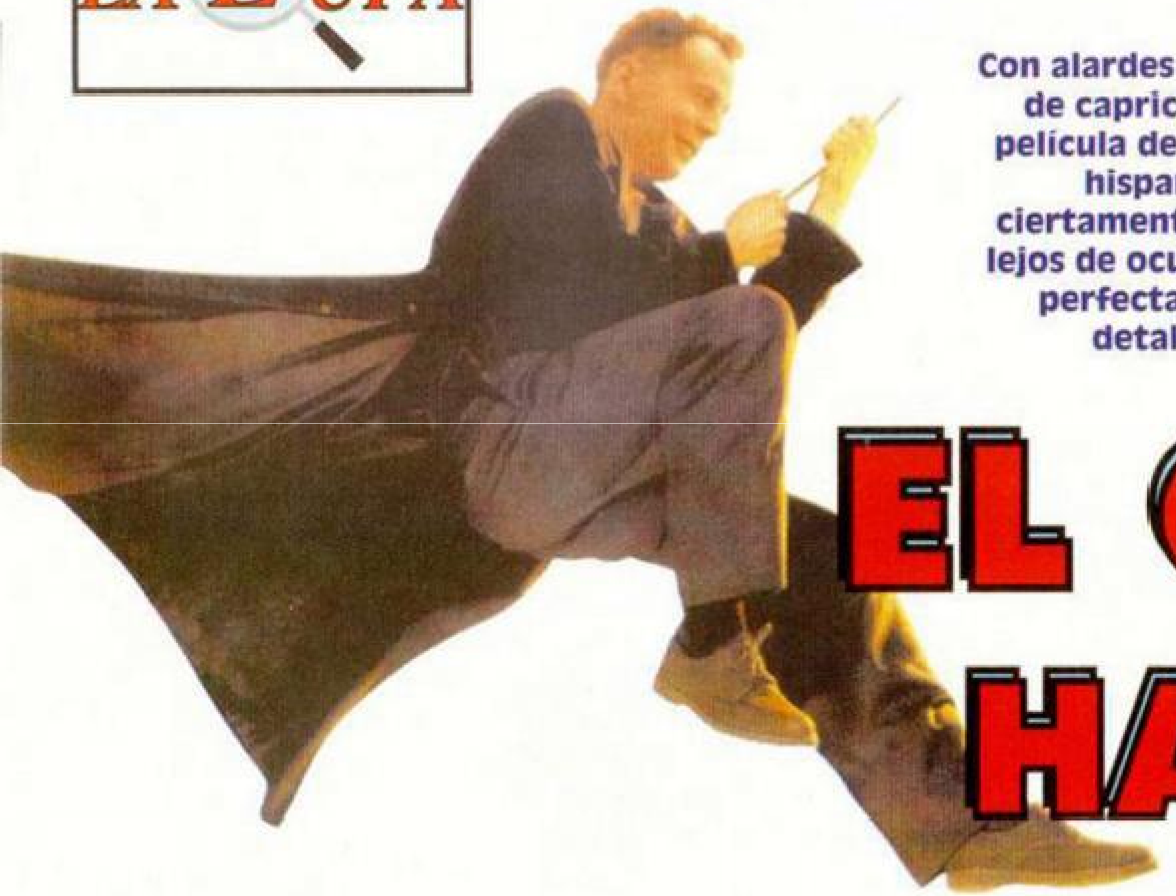
En el **octavo y último nivel**,



protegido como el primero por brujos y fantasmas, hay que recoger ocho conjuros para que la salida se materialice. Tres de los conjuros se encuentran en la zona inicial, otros tres en una zona de color amarillo y los dos últimos en la zona a la cual se llega desde la anterior. Sólo si disponemos de los ocho conjuros podremos atravesar la puerta final.

Pedro J. Rodríguez.

LA LUPA



Con alardes de universalidad y haciendo acopio de caprichos y no pocos dineros, la última película de Bruce Willis pasó por las pantallas hispanas. Con más pena que gloria, ciertamente. Algo que, por lo visto, está muy lejos de ocurrir con su conversión a Spectrum, perfectamente trabajadada y bañada en detalles especialmente originales.

EL GRAN HALCÓN

PERO nuestra opinión ya la conoces. Lo que vamos a intentar es hacer de tí un auténtico ladrón de guante blanco, capaz de superar con absoluta limpieza las tres endemoniadas fases de las que consta este arcade de Ocean.

Si hace falta te ponemos en situación. Willis es ese personajillo de amplia cabeza y desmesurados piés cuyas «habilidades» están más que demostradas con su estancia entre rejas.

Harto de todo, el príncipe de los ladrones decide retirarse y cortarse la coleta.

Pero lo llevaba en la sangre. Nadie podía evitar que una poderosa organización de maléficos proyectos se cruzara en su camino y le propusiera tentadores negocios.

Claro que la negativa le costaría cara. En principio un amigo, por eso del chantaje, y luego, y para intentar salvarle, casi su vida.

Porque solo la casualidad quiso que Willis se enterara de que los malos iban tras unos trastos del Gran Leonardo Y sólo su valentía y destreza obligaron al Halcón a hacerse con esos artefactos, repartidos por diversos lugares y protegidos por inefables sistemas de seguridad.

Seguro que ni él mismo se creía que las cosas se fueran a poner tan complicadas. Quizá pensó que nos sobraríamos para ayudarle. Se equivocó, bueno, al menos hasta ahora, en que su diario ha salido a relucir....

GUÍA MICROHOBBY PARA EL MEJOR LADRÓN DE GUANTE BLANCO

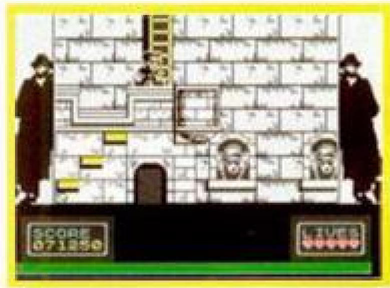
TRAS LOS OBJETOS DE LEONARDO

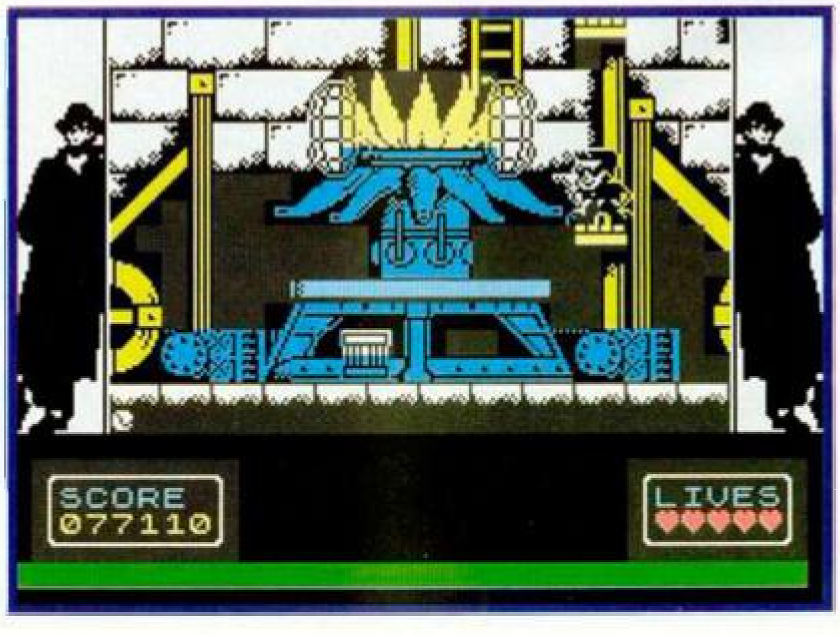
Primer objetivo: la escultura ecuestre de Da Vinci, la «Sforza».

El primer nivel se extiende a lo largo de siete partes de ineludible recorrido. En la azotea de la casa de subastas RUTHERFORD encontrarás las primeras pistas, así como a un perro incordiante y algunos pajarillos jilgueruelos de mala calaña. Se trata de colarse en el interior del edificio utilizando adecuadamente una serie de cajas que están repartidas por el suelo.

Si observáis con atención el decorado de la última parte de la azotea, después de surcar los cielos agarrados a la cuerda, veréis una ventana abierta. Ahí está la clave. Para alcanzarla debéis hacer uso de la plataforma que está bajo la ventana, y de las cajas.

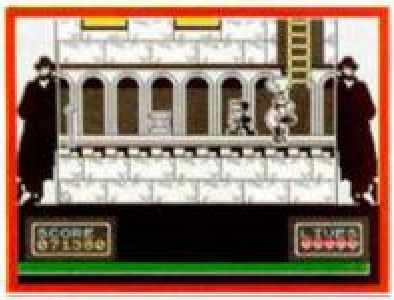
Pero de una forma inteligente, y no poco hábil. El truco consiste en lograr superponer dos cajas y colocarlas en el extremo de la





plataforma. Será conveniente hacer uso de la trampilla que sube y baja a nuestro antojo y de la tercera de las cajas. Basta con encaramarse a la construcción y saltar desde ahí. Un último consejo, nunca perdáis de vista el montón.

El lio habrá merecido la pena porque penetraréis en la zona de las escaleras de emergencia. Nivel de trámite que se compone de cinco pisos con sus correspondientes puertas, de las que sólo permanece abierta, de momento, la primera. Si os arriesgáis a cruzarla entraréis de lleno en una fase de scroll horizontal, marcada por el colorido, la originalidad y los efectivos sistemas



de seguridad. Al final del pasillo un ascensor permite que accedamos a la tercera fase.

En ella se repite más o menos el último decorado, pero vamos a hacer mención especial a las cámaras de detección y láser que no cesan de ajustar su punto de mira para freirnos a poco que nos descuidemos. Y tampoco vamos a olvidarnos del pequeño diablo que monta en bicicleta y trata por todos los medios de hacernos besar el suelo, ni de los sillones saltarines que permiten a Willis saltar contra natura.

El final de este «stage» está marcado por una pequeña ventana. Eso pensábamos porque lo cierto es que comunica directamente con las instalaciones de aire acondicionado del edificio, que, claro está, conforman un idílico laberinto. Las tuberías en cuestión son asumiblemente estrechas y están salpicadas de quemadores de gas y torres de alta corriente eléctrica.



Está estructurado el laberinto a base de túneles y escaleras. Para surcarlo será necesario correr, saltar y agacharse gateando, al tiempo que mirar de reojo los posibles peligros que acechan, los varios ventiladores de ritmo machacón y truco fácil, al que basta un buen pelotazo para repeler.



Tras recorrer de nuevo el pasillo que nos sitúa en el piso octavo, saldremos al descansillo escaleril en el que hemos estado antes. Resta visitar la planta más baja, la séptima, que es otro scroll horizontal al final del cual se encuentra la caja fuerte que contiene el objeto en cuestión. Camuflada bajo la apariencia de un cuadro, basta tirar una pelotita para descubrir el pastel.

Allí, en lo más profundo yace una preciosa y magnificente escultura ecuestre.

EN LAS PUERTAS DEL VATICANO

Segundo objetivo: El libro de bocetos de Da Vinci, el «Codex».

En esta ocasión nos encontramos ya en la Roma Imperial dispuestos a conseguir el segundo de los objetos: El Codex. Un libro que contiene los bocetos del maestro y que se encuentra en las galerías del Vaticano.

La primera fase transcurre a lo largo de un almacen de recorrido horizontal donde deberemos estar muy pendientes de las cajas que pueblan todo el itinerario, cuya presencia es más que imprescindible y de los encomiables enemigos de turno. Una vez que consigas pasar esta fasecilla te encaminarás, a través de una escalera que desemboca en una trampilla, directamente al segundo laberinto.

Este nivel es de enrevesadas subidas y bajadas, caídas desfondadas y túneles inconexos en una cruzada de peligros fríos y calculadores. Así os encontraréis a los majetes y acuciantes escapes de gas, los devastadores ventiladores asesinos o las flechas graciosillas, familiares todas de anteriores misiones y que os harán perder más de una vidilla en vuestro intento ladronero.

La salida del laberinto viene a parar a una de las muchas cúpulas que pueblan la línea del cielo Vaticano. A estas alturas del juego y del suelo no tendréis más que buscar otra bóveda y repetir el proceso pero a la inversa.

Los maleantes que intentarán dar con tus huesos en el empedrado son numerosos y muy fieros, si bien no serán los únicos a los que te enfrentarás, ya que la erosión por el tiempo traducido en agujeros de hormigón armado te impedirán, si no eres tan listo como el verdadero Halcón, llegar a la nombrada y mentada construcción renacentista.

Una vez entres por el ojo de buey te dispondrás a encarar la prueba definitiva en

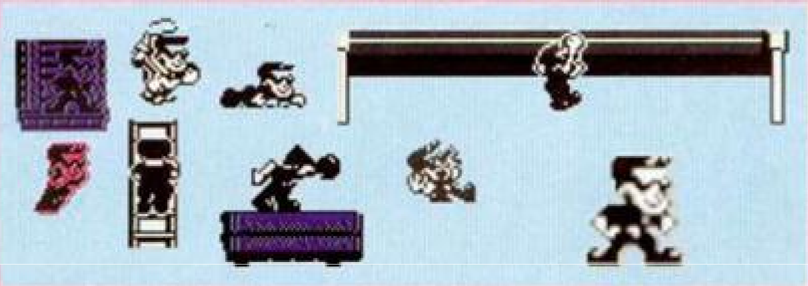


las galerías del Vaticano. Allí las legiones de infames terroristas internacionales camuflados de monjillas serpenteantes con carretillas llenas de explosivos anti-Willis te rebajarán, con mucho, los niveles de energía que tu Hawk posee.

Esta cuarta fase tiene cinco plantas completamente infestadas de sensores que al menor contacto estallarán en lágrimas de cocodrilo, algo que se repite en el quinto esfuerzo con la diferencia de que en éste vienen acompañados de muellecillos que nos catapultarán al piso de arriba.

En la última planta, que se corresponde con los subterráneos y en consecuencia con el cubil que contiene el preciado Codex, el suelo no existirá y todo él estará formado por sensores que os delatarán. Debéis ir saltando de un ladrillo a otro hasta llegar, ¡¡ Oh, milagro!!, a los pies de la preciada encuadernación.

LAS HABILIDADES DE WILLIS



Un ladronzuelo de la talla del halcón debe dominar todas las poses. En su extraño trabajo se verá necesitado infinidad de veces de todas las habilidades que pueda ofrecer. Por eso verás como Willis salta, esquiva enemigos, se arrastra entre las tuberías, sube escaleras, se engancha a unas cuerdas que comunican el cielo o lanza un sin fin de pelotas de tenis -extraño arma a favor de la paz en el mundo-.

La animación de nuestro hombre es quizá el aspecto más sobresaliente del programa. Junto a los decorados y la simpatía en general que rebosa esta concepción de Special FX, la imaginativa cantidad de movimientos que le han sido otorgados a Willis valen ya un VIP de Microhobby. Ahí le tenéis, como en un pase de modelos informáticos, enseñándonos de lo que es capaz.

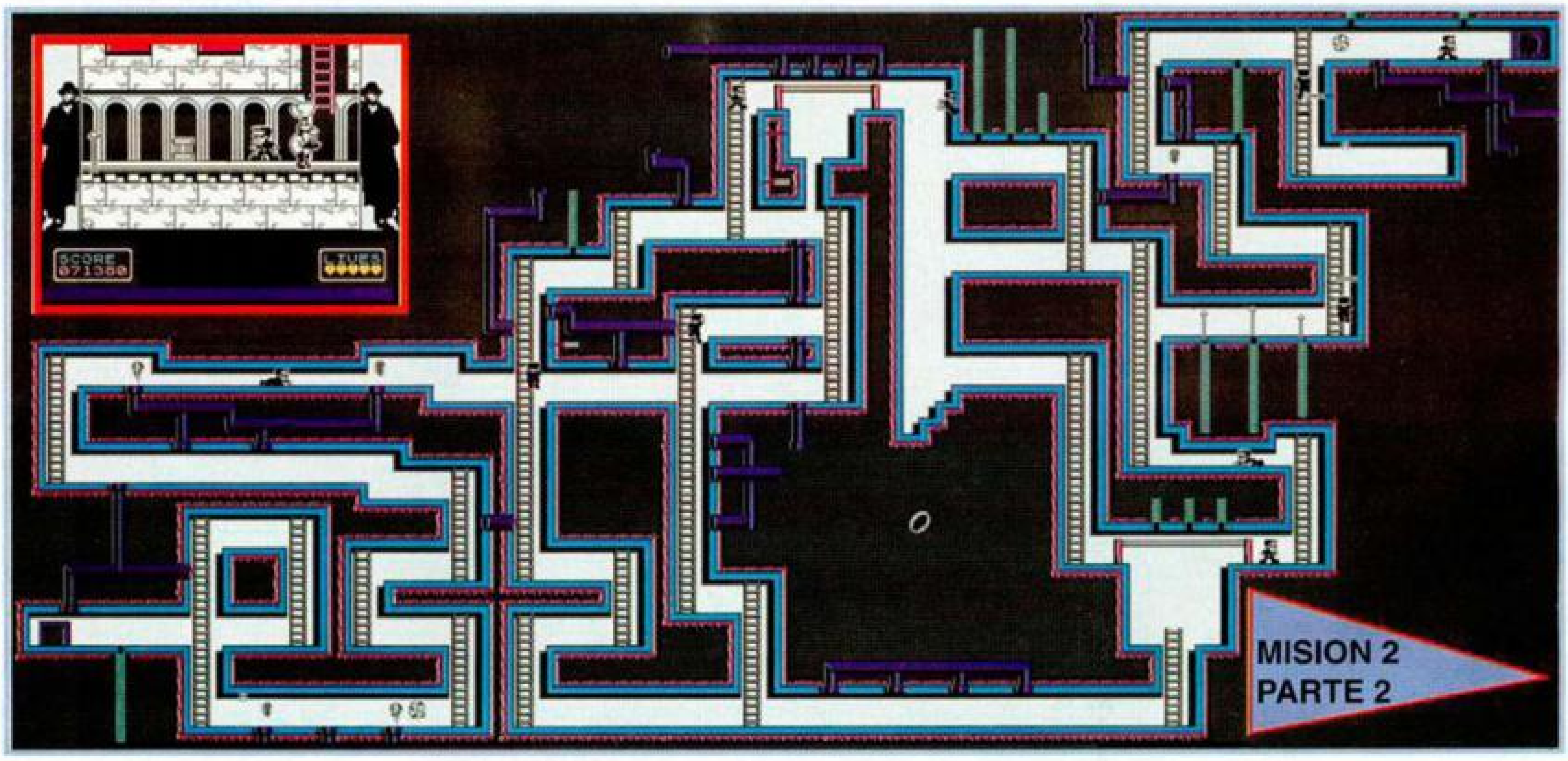
EL INTRINCADO CASTILLO DE LEONARDO

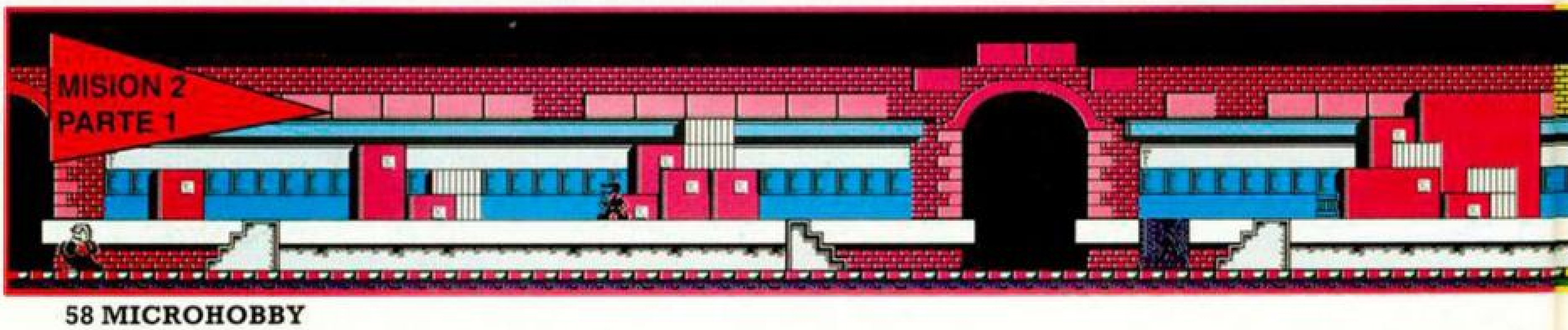
Ultimo objetivo: El cristal del espejo, ideado por Da Vinci.

Los sótanos de un vetusto edificio servirán de inicio a esta peligrosa y definitiva tercera fase, dividida en cinco suculentas partes que tienen como escenario y apoteósis final el castillo de Leonardo.

Tu dominio plataformico va a tener que ser de auténtico malabarista si quieres avanzar más de unos metros por estos caminos del señor.

Lo primero que tienes que hacer es subir por la escalerilla y dirigirte hacia el montacargas. En el camino aguardan una docenita de plataformas, otra escalera y una apertura a la izquierda. Como suponemos que no váis a tener problemas de orientación, recomendamos que os centréis en los abundantes enemigos, espías en globo y lanzamacetas que





pululan por la zona.

En la segunda parte se nos planteará la primera encrucijada, ¿hacia arriba o hacia abajo?. Por supuesto tomaremos el camino superior no sin antes haber dispuesto precauciones a la hora de evitar el abismo inferior del edificio.

Sube, deslízate por una cuerda, cuidado con el bichejo y los paracaidistas, y acabarás frente a frente con



otra entramada ascensión plataforma a plataforma.

Una escalerita hacia arriba, flechas empaladoras mezcladas en sabio cóctel con angostas plataformas y una cajita que podrás utilizar como base para trepar por la última escalera serán los obstáculos finales de la segunda parte.

En la tercera se pondrán muy feas las cosas. Un espantoso y malhumorado individuo nos agasajará a puño limpio nada más empezar. El mejor consejo es que lo evites y huyas tan rápido como el viento hacia el ascensor y las resbaladizas plataformas.

Para alcanzar la cuarta fase deberás encaramarte a un rojizo tejado, explorar, y llegar al ventanuco que comunica directamente con la penúltima aventura.

En ella vuestro ingenio se verá puesto en entredicho ya que muy pronto os daréis cuenta de que las entradas parecen bloqueadas ¿Qué hacer?.

Busca una caja y guíala a través de los tres ascensores o montacargas hasta el mismo sitio donde antes no podías subir. Utiliza el cajón como base y prepárate para entrar en la "refinitiva".

Nos encontramos frente a la máquina del oro. Tu misión es destruirla para que no se lleve a cabo el proyecto Alquimia. ¿Y como se hace eso?. Si no has visto la película te diremos que debes utilizar el cristal especular.

En el mapeado de esta fase observarás tres flechas

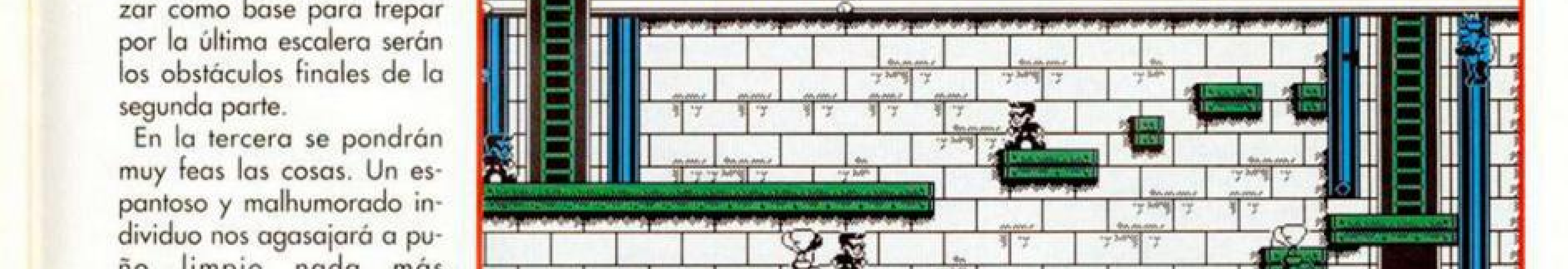


que al golpearlas con la pelota señalarán hacia el cielo. Busca la que está mas arriba y quédate junto a ella para retirar momentáneamente la protección de la máquina del oro y poder coger el cristal. Repite la operación para destruir la protección definitivamente.

Ahora tu objetivo es abrir la puerta metálica que se encuentra arriba del todo. Para ello debes ir por partes. Golpea primero la flecha superior, que servirá como retardo y haz después lo propio con las de abajo. Si eres rápido alcanzarás la puerta final antes de que se cierre.

JUANLOS GARCIA & J.L.SANZ & MARCOS GARCIA



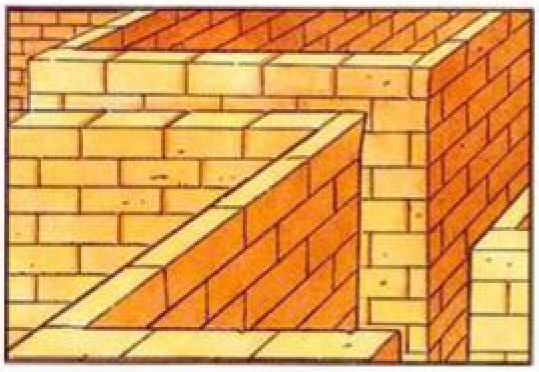


TRUCOS

LADRILLOS, TABIQUES Y REMATES

¿Hacen unos ladrillitos, don Camilo? Hacen, pués no faltaba más. Pues eso mismo nos dijimos nosotros. Nos apetecían unos ladrillitos, con sus tabiques y sus remates, y el programa de Ginés Cabrera, de Tenerife, nos venía al pelo. De momento sólo tenemos la fachada, pero nos vamos a montar el pisito, la escalera, y el decorado para el próximo juego. Cuando nos sobra la inteligencia es muy fácil sacar buen provecho de cosas grandes.

```
   1 REM *** CONCENTRACIONES***
   2 REM *** FELIX TORAN ***
   5 OVER 0
  10 LET M-10: LET X-0: LET Y-0:
 GO SUB 1030
  20 FOR X-M TO M*16 STEP M*4: G
O SUB 1000: NEXT X
  30 LET X-M*18: GO SUB 1060
  40 LET X-M*18: GO SUB 1090
  50 LET M-20: LET X-M: LET Y-50
: GO SUB 1030
  60 LET X-M*2: GO SUB 1000
  70 LET X-M*8: GO SUB 1060
  80 LET X-M*9: GO SUB 1090
 980 STOP
 990 REM RUTINA PARA LADRILLOS
1000 REM TABIQUE
1010 FOR H-0 TO M*3 STEP M: FOR
V-0 TO M*3 STEP M
1020 PLOT H+X,V+Y: DRAW M,0: DRA
W 0,M/2: DRAW -M,0: DRAW 0,-M/2:
 NEXT V: NEXT H: RETURN
1030 REM REMATE DERECHA
1040 LET H-0: FOR V-0 TO M*3 STE
P M
1050 PLOT H-M/2+X,V+M/2+Y: DRAW
M,0: DRAW 0,M/2: DRAW -M,0: DRAW
 0,-M/2: PLOT H-M/2+X,V+Y: DRAW
M/2,0: DRAW 0,M/2: DRAW -M/2,0:
DRAW 0,-M/2: NEXT V: RETURN
1060 REM REMATE IZQUIERDA
1070 LET H-0: FOR V-0 TO M*3 STE
P M
1080 PLOT H+X,V+Y: DRAW -M,0: DR
AW 0,M/2: DRAW M,0: DRAW 0,-M/2:
 PLOT H+X,V+M/2+Y: DRAW -M/2,0:
DRAW 0,M/2: DRAW M/2,0: DRAW 0,-
M/2: NEXT V: RETURN
1085 REM TABIQUE LATERAL
1090 LET N-M/2: LET H-0: LET V-0
: FOR Z-0 TO M*3 STEP M
1100 PLOT H+X,V+Y+Z: DRAW M,M: D
RAW 0,N: DRAW -M,-M: DRAW 0,-N:
PLOT H+X,V+Y+N+Z: DRAW N,N: DRAW
 0,N: DRAW -N,-N: DRAW 0,-N: PLO
T H+X+N,V+Y+M+Z: DRAW M,M: DRAW
0,N: DRAW -M,-M: DRAW 0,-N
1110 PLOT H+X+M,V+Y+M+Z: DRAW M,
M:: DRAW 0,M: DRAW -N,-N: DRAW 0
,-N: DRAW N,N: NEXT Z: RETURN
```



DETERMINANTES DE ORDEN 3

```
   1 REM ***POR FELIX TORAN***
   2 REM ***PUERTO SAGUNTO***
   3 REM ***SEPTIEMBRE 91***
   5 DIM X(9)
  10 PRINT "INTRODUZCA VALORES"
  15 FOR T- 1 TO 9
  20 PRINT AT 20,0;"VALOR ";T;"?
"
  25 INPUT X(T): NEXT T
  30 PRINT AT 2,0;"FILA 1:";X(1)
;"   ";X(2);"   ";X(3)
  40 PRINT AT 4,0;"FILA 2:";X(4)
;"   ";X(5);"   ";X(6)
  50 PRINT AT 6,0;"FILA 3:";X(7)
;"   ";X(8);"   ";X(9)
  60 LET SOL-(X(1)*X(5)*X(9))+(X
(3)*X(4)*X(8))+(X(7)*X(2)*X(6))-
(X(2)*X(4)*X(9))
  65 PRINT FLASH 1;AT 8,0;"PULSE
 UNA TECLA PARA RESOLVER"
  70 PAUSE 0: PRINT AT 20,0;"RES
ULTADO:";SOL
  80 PAUSE 0: CLS : GO TO 0
```

Vaya colección de pequeñas Aulas Spectrum que os estamos regalando este mes. Sin alardes técnicos, ni gráficos, con la sencillez como lema pero con una profunda intención vocacional y divulgativa, los programas prácticos de Félix Torán han inundado de nuevos conceptos físicos, matemáticos y químicos nuestra redacción. Ahora que casi todos los campos del trucaje estaban copados, siempre es de agradecer la inclusión de nuevas experiencias tanto para el Spectrum como para nosotros. Y que nadie me diga a estas alturas que lo de los determinantes en grado 3 no es una nueva experiencia. Que respondan por favor los alumnos que lo tienen incluido en su temario.

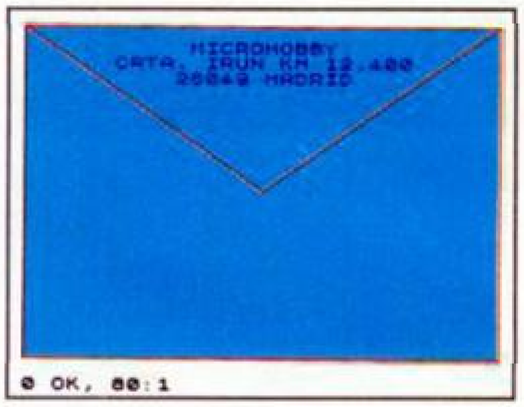


```
INTRODUZCA VALORES
FILA 1:1   2   3
FILA 2:4   5   6
FILA 3:7   8   9
PULSE UNA TECLA PARA RESOLVER

RESULTADO:153
```

REMITENTES Y REMITIDOS

Sencillo y breve truco que hace la rosca al cartero para que su servicio se esmere por una vez y la carta llegue a tiempo. Desgraciadamente el cartero no tiene un Spectrum ni tiempo para teclear el truquillo. Nosotros, en Microhobby, para agradecerle su labor, se lo damos mascado, publicado y «copi-iado». Más que nada porque hace bonito ver nuestro nombre y dirección en el remite de un sobre. Anima a escribir. Que se lo digan al cartero y a Ginés Cabrera que nos lo envía desde Santa Cruz de Tenerife.




```
   3 REM remite
   5 INPUT "nombre? "'a$'"calle
y num. ?"'b$'"D.P ciudad?"'c$
  10 OVER 1: PAPER 5: BORDER 7:
INK 2: CLS
  20 FOR m-10 TO 245 STEP 10: FO
R a-0 TO 5
  30 PLOT a,a: DRAW m,0
  40 PLOT 255-a,175-a: DRAW -m,0
  50 PLOT a,a: DRAW 0,m*175/255
  60 PLOT 255-a,175-a: DRAW 0,-m
*175/255
  70 OVER 0: PLOT 0,175: DRAW 25
5,0: DRAW 0,-175: DRAW -255,0: D
RAW 0,175: DRAW 127,-87: DRAW 12
7,87
  80 PRINT INK 1;AT 1,16-LEN a$/
2;a$;AT 2,16-LEN b$/2;b$;AT 3,16
-LEN c$/2;c$
```

CONCENTRACIONES DE COMPUESTOS QUÍMICOS

Cualquier físico que se precie debe dominar la ciencia química. Así nos lo ha hecho saber Félix Torán, de Puerto de Sagunto, enviando un programa que permite averiguar las concentraciones de compuestos químicos a golpe de tecla en el Spectrum. No os asustéis por su aspecto lioso, porque la cosa, por lo menos para alumnos de

ciencias de BUP y COU, no tiene secretos. Y si los tenía ya los hemos desvelado todos.

Unas aclaraciones para el programilla. No alteréis las variables ni los espacios indicados entre las comillas de los PRINT's, puede que no sirva de nada hacerlo. Debéis introducir los datos que se os piden en las unidades que marca el proceso, ya que de no hacerlo pondremos en peligro el resultado.

```
   1 REM *** CONCENTRACIONES***
   2 REM *** FELIX TORAN ***
   5 CLS
  10 INPUT "GRAMOS DE SOLUTO?:";
SOL
  20 INPUT "VALENCIA DE COMPUEST
O?:";V
  30 INPUT "LITROS DE DISOLUCION
?:";DISN
  40 INPUT "PESO DE UN MOL COMPU
ESTO (GR.)";PMOL
  50 LET GL-SOL/DISN
  60 LET PER-(SOL/(1000*DISN))*1
00
  70 LET M-(SOL/PMOL)/DISN
  80 LET M2-(SOL/PMOL)/(DISN-(SO
L/1000))
  90 LET N-M*V
 100 PRINT FLASH 1;"PULSA UNA TE
CLA PARA CONOCER LAS CONCENTRACI
ONES": PAUSE 0
 110 PRINT "LA CONCENTRACION ES
DE:"
 120 PRINT "-";GL;" G/L": PRINT
"-";PER;" % EN PESO": PRINT "-";
M;" MOLAR": PRINT "-";M2;" MOLAL
": PRINT "-";N;" NORMAL"
 130 PAUSE 0: CLS : GO TO 0
```



PESO INTER-PLANETARIO

De un gran aficionado a la física sólo podía esperarse algo como ésto. Util, práctico y muy, muy curioso. El programa de Félix Torán, de Puerto de Sagunto, permite averiguar al lector su peso en todos los planetas del sistema solar. A partir de la masa (en Kg.) que alcanzamos en la tierra, el físico valenciano nos brinda la oportunidad de camuflar o ajustar nuestro peso. Que quieres estar más delgado, pués pésate en Urano, que lo que quieres es engordar, pués vete a Jupiter. Total, que además de todo vamos a fomentar los viajes interespaciales.



```
   1 REM ***FELIX TORAN***
   2 REM ***PESO PLANETARIO***
   5 CLS : INPUT "CUAL ES TU MAS
A EN LA TIERRA (KG)?:";MASA
  10 INPUT "INTRODUCE EL PLANETA
 A VALORAR:";A$
  15 IF A$-"MERCURIO" THEN LET R
-2.34E6: LET M-3.28E23: GO TO 12
00
  20 IF A$-"VENUS" THEN LET R-6.
26E6: LET M-4.83E24: GO TO 1200
  30 IF A$-"MARTE" THEN LET R-3.
32E6: LET M-6.4E23: GO TO 1200
  40 IF A$-"JUPITER" THEN LET R-
6.98E7: LET M-1.9E27: GO TO 1200
  50 IF A$-"SATURNO" THEN LET R-
5.82E7: LET M-5.68E26: GO TO 120
0
  60 IF A$-"URANO" THEN LET R-2.
37E7: LET M-8.67E25: GO TO 1200
  70 IF A$-"NEPTUNO" THEN LET R-
2.24E7: LET M-1.05E26: GO TO 120
0
  80 IF A$-"PLUTON" THEN LET R-3
E6: LET M-5.37E24: GO TO 1200
  90 IF A$-"LUNA" OR A$-"LUNA" T
HEN LET R-1.74E6: LET M-7.34E22:
 GO TO 1200
 100 IF A$-"SOL" OR A$-"SOL" THE
N LET R-6.96E8: LET M-1.98E30: G
O TO 1200
 110 GO TO 10
1200 LET G-(6.67E-11*M)/(R*R): L
ET PE-(MASA*G)/9.8
1300 PRINT "TU MASA EN ";A$;"SER
IA ";PE;"KILOS"
1400 PAUSE 0: CLS : GO TO 0
```

USO DE IF POINT



Como véis, lo tiene dominado. No hay más que teclear el truco de Ginés Cabrera y alucinar con las posibilidades que nos ofrece la sentencia IF POINT. De momento es capaz de centrar los textos y editar diferentes tipos de letra. Vosotros mismos ponéis el texto. El que acompaña al truco es tan sólo una pequeña demostración.

```
   5 REM lineas centradas
  10 LET l-1: LET a$-"uso de la"
 : LET b$-"condicion": LET c$-"if
 point": LET d$-"(frase centrada
)"
  20 FOR f-120 TO 30 STEP -30: P
RINT AT 21,0; INK 7;a$
  30 LET c-127-LEN a$*8*(1/2)
  40 FOR h-1 TO LEN a$*8: FOR v-
0 TO 7
  60 IF POINT (h,v)-1 THEN PLOT
c+h*l,f+v*l: DRAW 0,1: DRAW 1,0:
 DRAW 0,-1: DRAW -1,0
  80 NEXT v: NEXT h: LET a$-b$:
LET b$-c$: LET c$-d$
  90 LET l-l+1
 100 IF a$-"(frase centrada)" TH
EN LET l-1
 110 NEXT f
```

Minutos Musicales

TO THE UNKNOWN MAN

Vangelis en tu Spectrum. Deliciosamente lento y acompasado. Un lujo para tus oidos y para las manos de Ignacio Prini. Menos mal que este muchacho gaditano jamás dejará de sorprendernos ni de demostrarnos que un Spectrum es capaz de emitir buena música.

```
  10 BORDER 1: BRIGHT 1: PAPER 1
 : INK 6: CLS
  20 PRINT AT 5,1;"TO THE UNKNOW
N MAN  (VANGELIS)";AT 10,6;"Vers
ion +3 : SIEMENS"
  30 PAUSE 150
  40 LET a$-"T16002V12 5A(((5DDD
DD)DA))((((DDDDD)DA)(aaaaa)aA(DD
DDD)DA))((bbbbb)bb(#f#f#f#f#f)#f
A)(ggggg)gA(DDDDD)DA(aaaaa)aA(DD
DDD)"
  50 LET b$-"UX10000W005N9&&&&&&
&&&&&&8&((4g1#f4e1d9a&7&4g1#f4g1a
8g#f9&))(4g1#f4e1d9a&7&4g1#f4g1a
8g#f9&)4g1#f4e1d9a&7&4g1#f4g1a8g
#f9&4g1#f4e1d9a&7&4g1#f4e1#f8ed9
&(4D1#C4b1#C9D&7&4#C1b4a1b8a&9&)
4b1a4g1a9b&7&4a1g4#f1g9a&7&4g1#f
4e1d9a&7&4g1#f4e1#f8ed9&"
  60 LET c$-"UO4N"+b$(12 TO )
  70 LET d$-"T16002V12 5DA(((DDD
DD)DA)(aaaaa)aA(DDDDD)DA)(((bbbb
b)bB(#F#F#F#F#F)#F#C)(GGGGG)Ga(D
DDDD)DA(aaaaa)aA(DDDDD)DA)((aaaa
a)aA(DDDDD)DA)9_9DV7N4DV5DV3DV1D
"
  80 LET e$-"UX10000W004(4g1#f4e
1d9a&7&4g1#f4g1a8g#f9&)4g1#f4e1d
9a&7&4g1#f4g1a8g#f9&4g1#f4e1d9a&
7&4g1#f4e1#f8ed9&((4D1#C4b1#C9D&
7&4#C1b4a1b8a&9&)4b1a4g1a9b&7&4a
1g4#f1g9a&7&4g1#f4e1d9a&7&4g1#f4
e1#f8ed9&)(4g1#f4e1d9a&7&4g1#f4e
1#f8ed9&)4g1#f4e1dV11N9_9dV7N4dV
5dV3dV1d"
  90 LET f$-"7&O3V11N7_9_9#F7_9E
9_9A7_9_9E7_9#F9_9A7_9_9#F7_9G9_
9A7_9_9E7_9G9#FE(9_9_9#F9_9_9#C)
9_9_9D9_9_9A9_9_9E9_9_9#FO4N7b#f
O5N7b7_9_9_9#F7#Cab#fb7_9_9_9#F7
#C#fO3N5_9B5D7_9B5_9A5a7_9A(5_9E
5e7_9E5_9A5a7_9A)5_9E5e7_9E5_9A5
a7_9A9_9AV9N4AV7AV6AV4AV2A"
 100 PLAY a$,b$,c$
 110 PLAY d$,e$,f$
```

TOKES & POKES

TERMINATOR 2



Ya se lo hemos enviado a T101. Con ello conseguiremos que una vez más gane el bueno. Ahora te lo decimos a tí. Lo más clarito que sabemos y confiando (sabiendo) en que funciona. Toma nota, si haces el favor, del «Cheat Mode» que te permitirá pasearte por el arcade de Ocean.

Teclea **DUPE**, letra a letra, en cualquiera de las pantallas que dan acceso a las diferentes fases. Es decir, en las pantallas textuales que te presentan cada nivel. Jamás te sentirás flojo, ni bajo de energía. Se lo debemos al departamento investigador de Ocean.

POOGABOO

José Oliver Gil es de los colaboradores más completos que tenemos. No se conforma con enviar un cargador (normalmente envía tres o cuatro), sino que necesita acompañarlo de sus correspondientes pokes. Lo ha hecho con la segunda Pulga, claro que por su trascendencia lo merecía, pero no se ha cortado a la hora de ponerlo en práctica con otros juegos. Por sus obras les conoceréis, que decía el libro de libros.

POKE 29766,175:
POKE 29767,61:
POKE 29768,0 ....Vidas infinitas
POKE 29901,201 ....Tiempo infinito



ST DRAGON



Ahí va una clave de inmunidad para el juego del Dragón santo. Y entonces fue cuando dijo aquí me las déis todas y señaló el lomo bajo de su cuerpo. Gracias a Joao Meireles, de Rio Tinto, en Portugal, que nos ha dado la clave **SLOBBERS** para regocijarnos en su cola.

EL GRAN HALCÓN



Inevitablemente actual el «Cheat Mode» del Gran Halcón. Otro de los favores de la fabrica de desarrollo e investigación de Ocean que para eso lo han hecho ellos.

La cosa está en hacer como que queremos quitar el juego, y cuando se nos pregunte que si de verdad lo queremos quitar, pulsar simultáneamente la N y la tecla que tengáis redefinida como «arriba». Puede serviros para pasar de fase cómodamente.

Pero si queréis aseguraros totalmente y salir airosos de esta aventura probad a introducir estos pokes de Pedro José.

POKE 34037,167........Vidas Infinitas.
POKE 42168,167..... Energía Infinita.
POKE 36635,1:
POKE 35733,172:
POKE 35734,249....... Comenzar en
....el nivel 2.
POKE 36685,2:
POKE 35733,175:
POKE 35734,250....... Comenzar en
....el nivel 3.

SMAILY



Pokes de un valenciano para un programa que nació en Barcelona y tiene fijada su residencia actual -al menos de distribución- en Madrid. Bueno, y que no se nos olvide de que es la primera prueba fehaciente de que lo de las Olimpiadas de Barcelona 92 va absolutamente en serio, al menos en el Spectrum -y única- y queremos suponer que no en tono tan catastrófico, porque mira que robar los aros de la bandera...

POKE 42435,0 ....Tiempo infinito

POKE 42493,0 ...Juego sin enemigos
POKE 44312,0 ....Vidas infinitas
POKE 48632,0 ....Objetos infinitos

GRAN PRIX SIMULATOR 2



Tienes dos opciones claras para encaramarte al podio de campeones en este programón de Codemasters.

La primera es correr más que nadie, mejor y más rápido.

La segunda, algo más práctica, consiste en hacerte pasar por un piloto de nombre **INTEGRA**, y no sentir como el paso del tiempo arruga las células de carbono de tu vehículo. Será una gran ventaja.

LA HORMIGA ATÓMICA

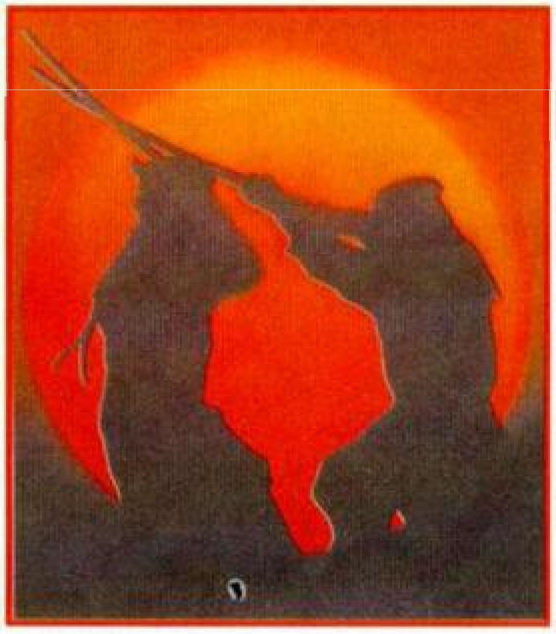
¿Qué tendrán ellas, qué tendrán, qué tanto gustan a los osos hormigueros, y las hay rojas y negras y algunas comen carne? Poca cosa, un buen casco, un par de vitaminas y uno de los héroes más chiquitos y cariñosos de Hanna Barbera, la hormiga atómica, inmortalizado por Hi Tec.

¿Inmortalizado?. Como verdaderamente será inmortal es aplicando este cargador de Juan José González al juego original. Simple, breve y sencillo.



```
 1 REM  CARGADOR HORMIGA ATOMICA
2 REM JUAN JOSE GONZALEZ
3 REM 1991
10 CLEAR 24999
20 LOAD "" CODE 65488
 30 PRINT INK 7:PAPER 3: BRIGHT 1:"INSERTA LA CINTA ORIGINAL"
40 LOAD "" CODE 25000
50 RANDOMIZE USR 65481
60 LOAD "" SCREEN$
```

BUDOKAN



A quién se le diga que nos dedicamos a dar pokes de juegos de lucha pura, como es este Budokan de Electronics Arts, nos tira al foso de los leones, de los malos leones.

Sin embargo la cosa ni es tan tremenda ni tan locuela. Al menos así viene a demostrarlo el trabajo de uno de nuestros colaboradores más duros, el señor José Oliver Gil, de Valencia.

En sus pokes observaréis como se pueden alterar todos los valores, incluso los que van en contra nuestra.

POKE 32108,0
POKE 32109,0
POKE 32110,0:.............. Inmunidad a ....los golpes
POKE 32809,0 ....No te cansas
POKE 31319,0:
POKE 31320,0:
POKE 31321,0 .....Enemigo inmune
POKE 31913,0 ....No se recupera ....energía al descansar

DESPERADO 2



Para hacer honor a su nombre, y en vista de la afluencia de tokes & pokes que llegan para el juego de TOPO, este mes vamos a incluir dos cargadores diferentes de Desperado 2. Y también los pokes. Entre Antonio Dos Santos y José Oliver se van a comer el Spectrum.

PRIMERA FASE:
POKE 36934,0 ....Vidas infinitas
POKE 36923,0:
POKE 36927,0 ......Energía infinita
SEGUNDA FASE:
POKE 35960,0 ....Vidas infinitas

```
   1 REM ----------------------
   2 REM      DESPERADO II
   3 REM ----------------------
   4 REM   Jose Oliver - 1991
   5 REM ----------------------
   6 REM    Spectrum 48/128K
   7 REM ----------------------
   8 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LEAR 30000
 200 PRINT AT 3,5: BRIGHT 1:"CAR
GADOR DESPERADO II"; INK 4;AT 7,
1;"- Jose Oliver Gil - Valencia
-";AT 9,10;"3/10/1991"
 210 INPUT "Que fase quieres car
gar (1/2)? ";f: IF f=1 THEN REST
ORE 300: GO TO 230
 220 RESTORE 290
 230 FOR x=65365 TO 65378: READ
a: POKE x,a: NEXT x: INPUT "Vida
s infinitas (s/n)? ";v$: IF v$="
n" OR v$="N" THEN POKE 65371,0
 240 IF f=2 THEN GO TO 270
 250 INPUT "Energia infinita (s/
n)? ";v$: IF v$="n" OR v$="N" TH
EN POKE 65374,0: POKE 65377,0
 260 CLS : PRINT AT 5,0;"Para ju
gar con inmunidad teclea";AT 6,2
;"en el menu del juego FREUD": I
NK 3;AT 10,8;"Cargando fase 1":
MERGE "fase1": GO TO 280
 270 CLS : PRINT AT 5,0;"Para ju
gar con inmunidad teclea";AT 6,4
;"en el menu del juego CLM": INK
 4;AT 10,8;"Buscando Fase 2": ME
RGE "fase2": GO TO 280
 280 LOAD ""CODE : POKE 65478,85
: POKE 65479,255: RANDOMIZE USR
65442
 290 DATA 205,225,255,175,50,120
,140,201
 300 DATA 205,225,255,175,50,70,
144,50,59,144,50,63,144,201
```

SE LO CONTAMOS A...

ANTONIO J. SÁNCHEZ LÓPEZ (MURCIA)

Refranero Informático: "De los pokes perdidos saca lo que puedas."

Los Intocables:

Para pasar de nivel en este juego de Ocean sólo tienes que acceder a la tabla de records, y teclear tu nombre como HUMPHREY BOGART. En la pantalla aparecerá un rotulillo que dirá "Cheat Mode", y simplemente apretando las teclas "QWE" pasarás de nivel.

Batman, the Movie:

Si pulsas simultáneamente las teclas "C", "I", "K" y "M", pasarás de fase.

Chase H.Q.:

```
10 CLEAR 24575
20 INK 3: PAPER 5: BORDER 5: CLS
30 PRINT " INTRODUCE LA CINTA ORIGINAL "
40 FOR F=42480 TO 42486: READ A: POKE F,A: NEXT F
50 LOAD "" CODE: POKE 42560,195: POKE 42561,240: POKE 42562,165: RANDOMIZE USR 42496
60 DATA 175,50,10,129,195,0,91
```

JORGE M. GARCÍA LUCHANA (MADRID)

Antidiccionario de Informática:
3D-BOXING: El resultado actual de un partido de fútbol entre servios y croatas.

Rick Dangerous:

LISTADO 1:

```
10 CLEAR 24999
20 LOAD "CARICKF.OBJ" CODE 65100
30 INPUT "VIDAS INFINITAS (S/N)?",A$
40 IF A$="N" OR A$="n" THEN FOR F=65122 TO 65124: POKE F,0: NEXT F
50 INPUT "BALAS INFINITAS (S/N)?",A$
60 IF A$="N" OR A$="n" THEN FOR F=65125 TO 65127: POKE F,0: NEXT F
70 INPUT "BOMBAS INFINITAS (S/N)?",A$
80 IF A$="N" OR A$="n" THEN FOR F=65128 TO 65130: POKE F,0: NEXT F
90 PRINT "INSERTA LA CINTA ORIGINAL"
100 LOAD "" CODE 65280
110 POKE 65338,16: POKE 65339,163
120 RANDOMIZE USR 65280
```

LISTADO 2:

```
1 2188137DE602C603D3FE
1211 2 3ED7003D20FC2B7CB520
1002 3 EEAF320DE4325EFA32B9
1333 4 FAC357AB000000000000 703
```

DUMP: 40000 N. DE BYTES: 34

Dominator:

```
10 CLEAR 29999
20 POKE 23658,8
30 INPUT "VIDAS INFINITAS (S/N)?",A$
40 INPUT "INMUNIDAD (S/N)?",B$
50 PRINT "INSERTA LA CINTA ORIGINAL": PAUSE 50
60 POKE 23624, SIN PI: POKE 23693, SIN PI: LET L=PEEK 23631 + 256 * PEEK 23632 + 5: LET K=PEEK L: POKE L,111
70 LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE
80 POKE L,K: IF A$="S" THEN POKE 27844,0: POKE 27845,0
90 IF B$="S" THEN POKE 35919,201
100 RANDOMIZE USR 27392
```

DESCONOCIDO (BARCELONA)

Cybernoid:

POKE 25941,N ....N=Número de vidas.
POKE 36687,0 ....Inf. vidas.
POKE 27327,0 ....Inf. escudo.
POKE 31818,0 ....Inf. armamento.
POKE 39915,0;
POKE 39919,0 ....Sin enemigos.

Zynaps:

POKE 39384,201 ....Inmunidad decorados.
POKE 37356,201 ....Sin enemigos.
POKE 45314,201 ....Inf. vidas.
POKE 41475,32 ....Recogida automática ....de fuel.
POKE 41255,32 ....Los enemigos ....no disparan.

Humphrey: Para conseguir vidas infinitas en este programa de Zigurat, sólo tienes que pulsar simultáneamente durante el juego las siguientes teclas: "E", "A", "S", "Y".

Thundercats:

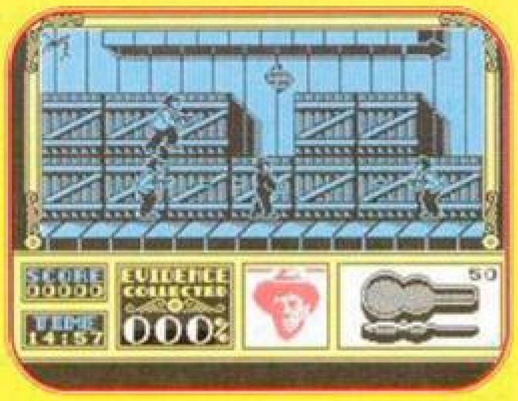
POKE 25477,195 ..Pasar de fase sin jugar.
POKE 34504,194 ....No desaparecen ....las baldosas.

DAVID PARADELA FERNÁNDEZ (MADRID)

Antidiccionario de Informática: SUPER WONDER BOY: Yo mismo.

Platoon:

FASE 1:
POKE 31093,201 ....Inf. munición.











POKE 31137,1 ....Inf. granadas.
FASE 2:
POKE 31145,2 ....Inf. balas.
FASE 3:
POKE 29426,0 ....Inf. tiempo.
POKE 30984,1:
POKE 30103,1 ....Inf. munición.

Target Renegade:

POKE 59911,0 ....Inf. vidas.
POKE 62936,0:
POKE 62949,0:
POKE 62969,0 ....Inf. tiempo.

Out Run:

POKE 39204,0 ....Inf. tiempo.

Wonder Boy:

POKE 36855,201 ....Andar por el aire.
POKE 33353,N ....N=Nivel inicial (1-2).
POKE 34049,N ....N=Número de vidas
....(1-255).
POKE 34632,0 ....Inf. vidas.

Dragon Ninja:

```
10 CLEAR 29999
20 LOAD "" CODE
30 POKE 65041,31: POKE 65042,254
40 FOR N=65055 TO 65061: READ A:
POKE N,A: NEXT N
50 RANDOMIZE USR 65000
70 DATA 17,50,16,152,195,0,128
```

ANGEL HERRERO DURO (VIZCAYA)

Haz explotar la dinamita de Dan con estos pokes...

Dynamite Dan:

POKE 52678,0 ....Inf. vidas.
POKE 58770,20 ....Sin enemigos.

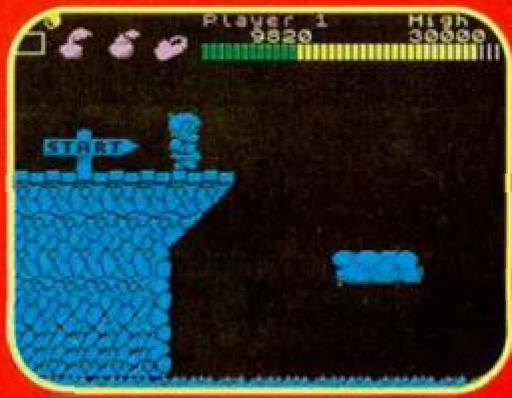
Line of Fire:

```
10 CLEAR 40959
20 FOR F=65500 TO 65509: READ A:
POKE F,A: NEXT F
30 INPUT "ENERGIA INFINITA (S6N)
?",A$
40 IF A$="N" OR A$="n" THEN FOR
F=65501 TO 65503: POKE F,0: NEXT F
50 INPUT "BOMBAS INFINITAS (S/N)
?",A$
60 IF A$="N" OR A$="n" THEN FOR
F=65504 TO 65506: POKE F,0: NEXT F
70 PRINT "INSERTA LA CINTA ORIGINAL"
80 LOAD "" CODE 25000: LOAD ""
CODE 61440
90 POKE 23624,9: CLS
100 RANDOMIZE USR 61440
110 DATA
175,50,142,166,50,221,167,195,88,151
```

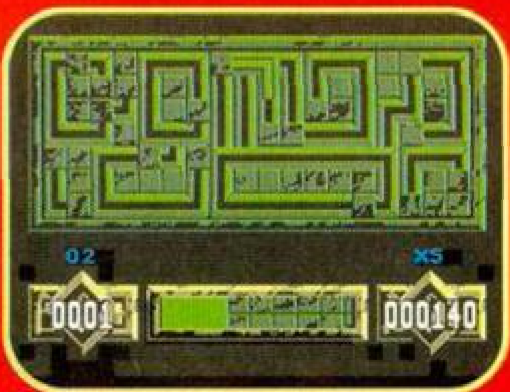
Pang:

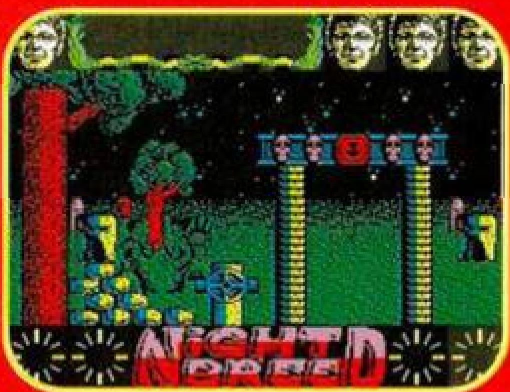
Para pasar de fase y conseguir vidas infinitas al mismo tiempo, no tienes más que pulsar dos veces, y en rápida sucesión, la tecla de pausa.











MANUEL ECHEVES ROSELLÓN (SANTANDER)

Refranero Informático: "Quien rompe el Spectrum paga, y se queda con las teclas."

Renegade:

POKE 37285,0:
POKE 37424,0 ....Acumulación de
....cadaveres.
POKE 36066,195 ....Enemigos cobardes.
POKE 37372,0 ....Pasar de fase.
POKE 40345,201 ....Inf. tiempo.
POKE 41045,0:
POKE 41148,195 ....Inf. vidas.

Jet Set Willy:

POKE 34507,201 ....Elimina el
....código de acceso.
POKE 35123,0 ....Eliminar objetos móviles.
POKE 36477,1 ....Inmune a caidas.
POKE 37874,0 ....Recogida automática.
POKE 35889,0 ....Resucitar infinitamente.
POKE 36353,44 ....Salto doble.
POKE 23258,0 ....Sato gigante.
POKE 35899,0 ....Inf. vidas.

PABLO LAMARCA (BARCELONA)

Antidiccionario de Informática: HOW TO BE A HERO: Fácil, muy fácil; compra Microhobby y ya está.

Sgrizam:

POKE 30996,5 ....Con sólo un paso
.....................................pasas a otra nivel.
POKE 29519,0:
POKE 29534,0 ....Inf. vidas.

Profanation:

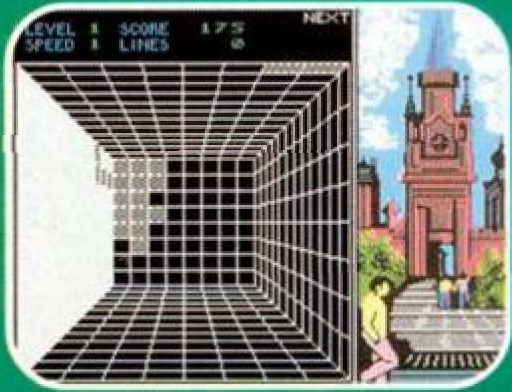
POKE 44586,201 ....Andar hacia atrás.
POKE 44805,201 ....Atravesar paredes.
POKE 45877,201 ....Elimina bichos.
POKE 47684,0 ....Facilita el juego.
POKE 47672,201 ....Inmunidad.
POKE 41587,201 ....Personaje a
....cámara lenta.
POKE 45318,201 ....Podemos andar
....por el aire.
POKE 44787,201 ....Salto mucho
....más rápido.
POKE 47693,0 ....Inf. vidas.

Phantomas:

POKE 46790,191 ....Abre la caja fuerte.
POKE 52290,0 ....Atraviesa paredes.
POKE 44819,0 ....Inf.energía.
POKE 26781,201 ....Flechas.
POKE 45126,195:
POKE 45127,16:
POKE 45128,175 ....Inmune a
....manos y flechas.
POKE 48370,0 ....Pasar de la bola.

POKE 25095,201 ....Quita bichos.

SE LO CONTAMOS A...





Ghost'n Goblins:
POKE 35140,0 ....Inf. armadura.
POKE 35127,0 ....Inf. energía.

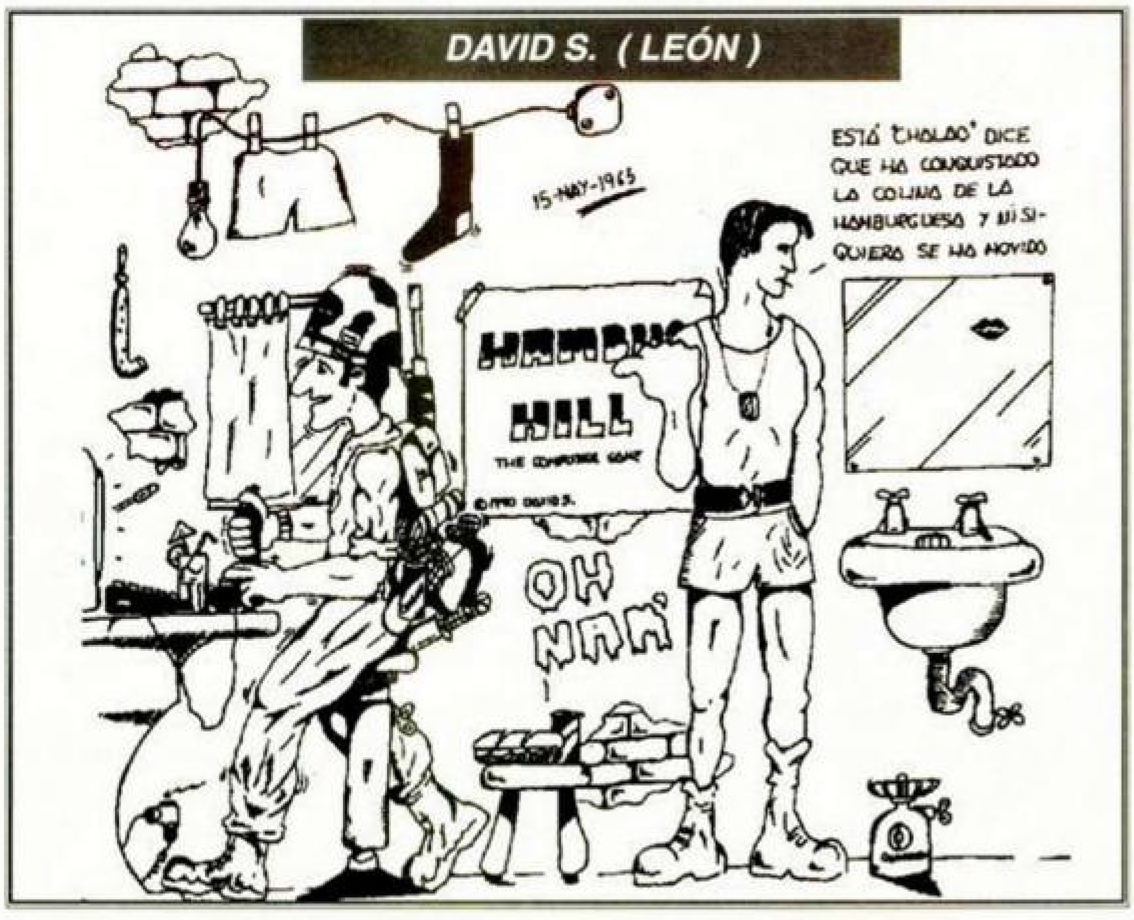
Lorna:
POKE 59632,0:
POKE 59633,0 ....Inf. vidas.
POKE 55673,V+1...... V=Número de vidas.
POKE 59927,0 ....Inf. balas.
CLAVES:
FASE 2: ....LOLI.
FASE 3:....................................PANINGA.
FASE 4:.. BLACK.
FASE 5: ....CROWN.

Buggy Ranger:
POKE 47258,V ....V=Número de vidas.
POKE 47114,0 ....Inf. vidas.

Yogi's Great Escape:.
POKE 33569,0:
POKE 33570,0:
POKE 33571,0 ....Inf. vidas.

EL RINCON DEL ARTISTA

DAVID S. (LEÓN)



APRENDE A METER POKES

En estas líneas vamos a tratar de explicaros cómo se meten los pokes de la manera más práctica y rápida, sin que para ello se necesiten ni exhaustivos conocimietnos de informática ni ningún tipo de aparato. Inicialmente, los pokes que se ofrecen sin cargador pueden ser introducidos en programas desprotegidos. Esto quiere decir que cargas turbo, más de 2.000 baudios, de colores oscilantes o cualquier variedad en este sentido, son impracticables, ya que de lo que se trata es de poder acceder a la cabecera.

Una vez que hayáis comprobado que la carga es accesible, teclear Merge "" para que el programa se detenga con la cabaecera en memoria.

Parad el cassette.

Pulsar una tecla y posiblemente aparecerá un pequeño listado correspondiente a las líneas que forman parte de la cabecera. Editar la línea en la que aparezca una instrucción del tipo RANDOMIZE USR número; (es decir, si esta instrucción se encuentra en la línea 30, sólo tenéis que editarla de forma que aparezca en la parte inferior de la pantalla y podáis modificarla).

El último paso que debéis dar es introducir los pokes justo antes de la instrucción RANDOMIZE USR que es la que activa la rutina.

Después, poner nuevamente el cassette en marcha, y cuando acabe de cargar el juego, ya podréis disfrutar de las ventajas que ofrecen los pokes.

Debemos dejar claro que estos pokes y su introducción, para los no expertos en lides desprotectoras, son válidos exclusivamente para programas que cumplan con todos los requisitos expresados.

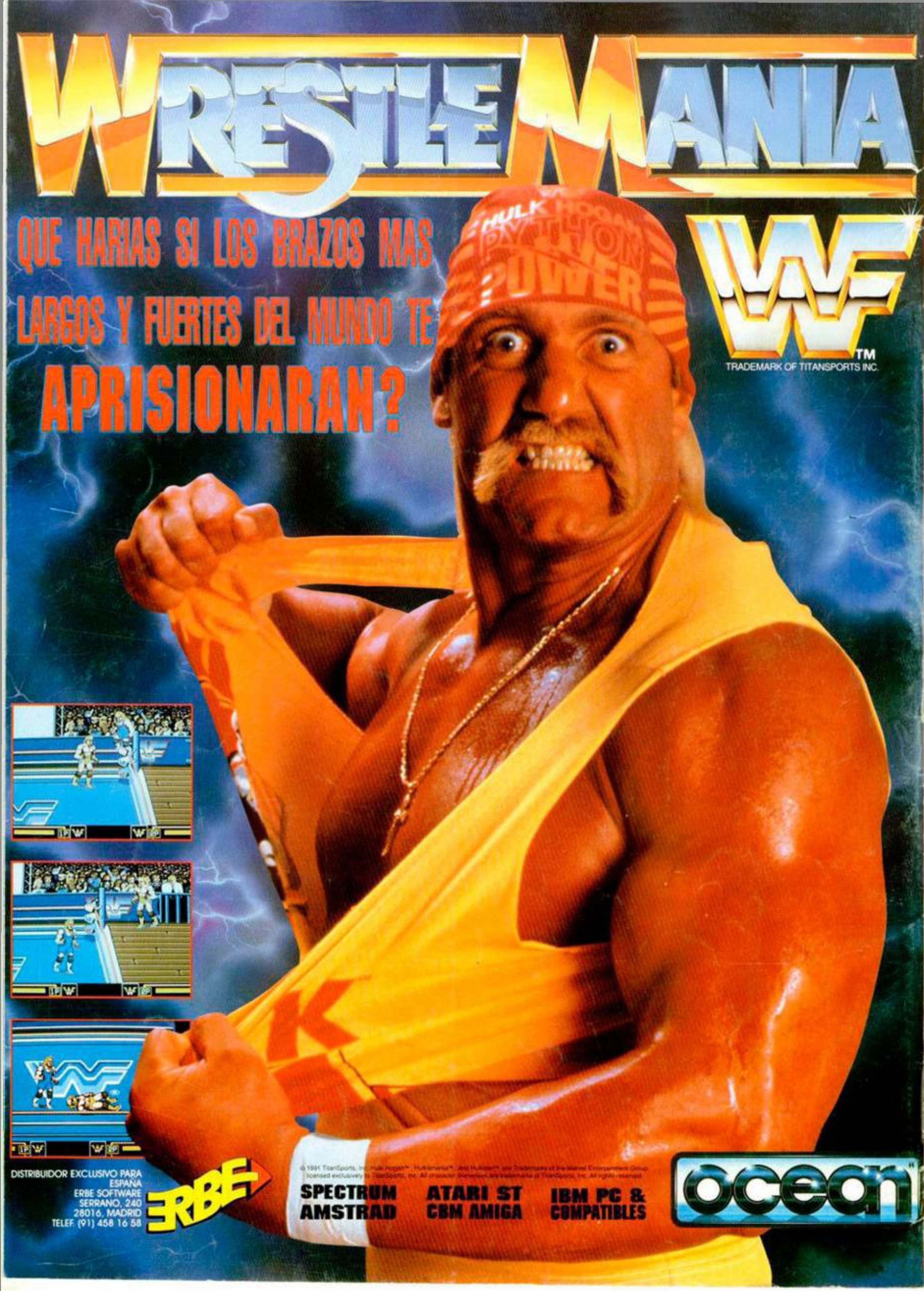
Si algo es diferente, como la aparición de varios Randomizes, probad a poner los pokes en diferentes sitios hasta que lo consigáis. En algunas ocasiones, cuando la cabecera ocupa demasiada memoria y la unión con el bloque de C/M colma la Ram total, los pokes que introduzcamos sólo contribuirán a impedir la ejecución del juego.

En esas circunstancias hay que hacer uso de la sentencia VAL seguida de comillas, dado que los datos que se introducen con este control no ocupan memoria (este es uno de los trucos, como muchos de los existentes en este tema).

La fórmula quedaría así:
POKE VAL "2345", VAL "255":
RANDOMIZE USR 23456.

Estos ejemplos que os hemos puesto corresponden a casos muy genéricos, y aunque funcionan en la mayoría de las ocasiones, no son sistemas infalibles.


CONSIGUE GRATIS
ESTE JOYSTICK
Esta suscripción incluye 11 números al año, (8 números normales, más 3 números extras con doble cinta) al precio de 4.800 ptas. En el caso de aumento del precio de venta o de mayor cantidad de números extras, el suscriptor no se verá afectado por ello durante la vigencia de su suscripción.
Debido al fuerte incremento de las tarifas postales las nuevas solicitudes de suscripción y renovación de Canarias tendrán un recargo de 395 ptas. por envío aéreo. Este recargo no se aplicará si expresamente el suscriptor indica que desea recibir la revista por correo normal.
Rellena el cupón de la solapa o bien llámanos a los teléfonos 91/654 84 19 - 654 72 18 de 9,00 h. a 14,30 h. y de 16,00 h. a 18,30 h. de lunes a viernes.



WRESTLEMANIA
QUE HARIAS SI LOS BRAZOS MAS LARGOS Y FUERTES DEL MUNDO TE APRISIONARAN?
WWF
TM
TRADEMARK OF TITANSPORTS INC.
HULK HOGAN
PYTHON POWER
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
ERBE SOFTWARE
SERRANO, 240
28016, MADRID
TELEF. (91) 458 16 58
ERBE
SPECTRUM
AMSTRAD
ATARI ST
CBM AMIGA
IBM PC &
COMPATIBLES
ocean